SERTULA

FLORAE ECUADORENSIS

AUTORE A. SODIRO, S. J.

I

ACROSTICHA

QUITI
TYPIS UNIVERSITATIS
1905

Mo. Bot. Garden.
1906

SERTULA

FLORAE ECUADORENSIS

Auctore ALOISIO SODIRO S. J.

I

ACROSTICHA ECUADORENSIA NOVA

(Extracto de los "Anales" de la Universidad de Quito, Tomo XIX, Nº 135)

---

§ 1º GLABRA. *Limbis sterilibus* glabris;

I *Rhizomate* brevi erecto vel breviter repente;

A *Limbis* ster. coriaceis;

A Limbis ster. latitudine sua 10es-∞ ^{es} longioribus;

a *Limbis ster.* in stipites breves longissime decurrentibus;

1 Acrostichum (Elaph.) *longissimum* sp. nov. glabrum; *rhizomate* brevi, erecto, crasso; *squamis* hyalinis, ilnearibus, elongatis, laciniatis apice dense obtecto; *stipitibus* brevissimis, approximatis, cum phyllopodio brevi articulatis, limbo longissime decurrente alatis; *limbis* coriaceis, utrinque intense viridibus (in vivo) metallice nitentibus, metrum et ultra longis, 2½-3 ct. latis, utro-

versus gradatim longe angustatis; *costa* supra leviter exerta medio 1-sulcata, subtus convexa; *nervis* tenuibus subtus immersis, in sicco supra leviter exertis. fere horizontaliter patentibus, plerisque iterum bifurcatis, intra marginem cartilagineum in glandulam modice capitatam terminatis; *fronde* fertili ignota.

Differt a sequente: squamis rhizomatis multo longioribus, limbis in stipites 3-5 ct. longos longissime decurrentibus, nervis tenuioribus, supra basin arcuatam, fere horizontaliter patentibus.

Crescit in silvis tropicalibus prov. *Esmeraldas* ad flumen *Santiago*, altit. 70 m. s. mare.

---

b *Limb. ster.* **in stipites longos angustatis.**

2 A. (Elaph.) *Christii* sp. nov. L. I. glaberrimum; *rhizomate* breviter repente crasso, squamis cupreis, linearibus parce longeque laciniatis, perdense congestis obducto; *stipitibus* approximatis cum phyllopodio (12-15 mm. longo) articulatis; *sterilibus* 3-4 dm. longis, 2½-3 mm. crassis, antrorsum plano-convexis, obiterque unisulcatis dorso convexis, latere utroque linea parum prominente e basi limbi decurrente notato; *limbis sterilibus* lineari-lanceolatis, 7-12 dm. longis, 2½-3½ cm. circa medium latis, utroversus gradatim angustatis acutis, margine ± revolutis, dense coriaceis, supra cyaneo-viridibus et metallice nitentibus, subtus flavido-glaucescentibus punctisque nigris parce conspersis; *costa* utrinque parum prominula, supra obiter 1-sulcata; *nervis lateralibus* utrobique immersis, remotis erecto-patentibus parum conspicuis, semel iterumve 1-furcatis, in glandulam capi atam intra marginem cartilagineum terminatis; *stipitibus fert.* 8-12 cm. longis, quam steriles graciliori bus; *limbis* 25-35 cm. longis, ± 2 cm. latis, cum sterilibus isomorphis, structura flaccidiore, supra pallide-viri-

dibus, nervis vix conspicuis; *sporangüs* subrotundis v. subrotundo-obovatis, annulo 10- 12 articulato cinctis.

Species insignis nullique e speciebus mihi hactenus cognitis (praeterquam praecedenti) affinis; *frondium* forma, structura, consistentia et colore potius *Polypodiis* quibusdam e sectione *Campyloneurum*, quam ceteris suis congeneribus accedit. (D. i. s. v.)

Crescit in silvis suband. occ. m. Pichincha prope *Pelagallo* (3/902).

B Limb. ster. latitudine sua 4 ter –5 es longioribus, basi obtusa vel subtruncata.

3 A. (Elaph.) *Angamarcanum* sp. nov.; *rhizom.* modice crasso, erecto, brevi, apice stipitibusque iunioribus squamis tenuibus rufescentibus, lanceolatis, in apicem filiformem protractis, longe tenuiterque ciliatis, dense obtecto; *stipitibus sterilibus* 8-15 cm. longis, stramineis, laevibus, cum phyllopodio nigrescente, 8-12 mm. longo, articulatis, dorso convexis, antrorsum 1-sulcatis; *limbis steril.* elongato-ellipticis, basi subtruncatis v. obtusis, apice obtusis, saepe crispatis et margine undulatis, coriaceis, utrinque laevibus nitidis; *costa* straminea nuda (iuniore squamis paucis nigrescentibus deciduis conspersa) supra 1-sulcata, dorso convexa; *nervis* tenuibus in parenchymate crasso immersis, divaricato-patentibus, 2-3 bifurcatis et quandoque irregulariter vicissim confluentibus, prope marginem cartilagineum revolutum in glandulam parvam terminatis; *stipit. fertil.* quam steriles parum brevioribus; *limbis* 10-15 cm. longis, 2-3 cm. latis, apice obtusis, basi subtruncata, infra partem fertilen longiuscule in stipitem producta; *costa* subtus squamis atris minutis, parce conspersa.

Crescit in silvis suband. occ. regionis *Angamarca* (11/900).

Species habitu, consistentia, aliisque caracteribus a ceteris nostratibus longe diversa (vid. infra Nº 5).

B *Limb. steril.* membranaceis.

A Limb. steril. in stipites brevissimos longe decurrentibus.

4 A. (Elaph.) *subsessile*† sp. nov. *rhizomate* erecto, modice crasso, apice squamis minimis subulatis caducis obtecto; *stipitibus* congestis cum phyllopodio brevi articulatis; 1-1½ cm. longis; *limbis ster.* 40-55 cm. longis, 6 8 cm. latis, tenuiter membranaceis, pellucido-punctatis, glaberrimis oblanceolatis, a ¼ superiore erga apicem acutum contractis, deorsum longe cuneatis, basi obtusa, fere ad phyllopodium extensa; *costa* supra vix exerta, 1-sulcata, subtus validiore convexa; *nervis* subpatentibus, 2-3 mm. ab invicem remotis, semel iterumve bifurcatis, intra limbi marginem in glandulam crassam terminatis; *fronde fert.* ignota.

Crescit in silvis trop. prov. *Esmeraldas* ad flumen *Cachaby*, prope *Ventanas* (8/904).

Species structura, forma et magnitudine frondium apprime distincta et *Polypodio crassifolio*, quoad frondis habitum, quodammodo comparanda.

B Limbis ster. (et fert.) longe stipitatis.

a *Lbs.* fertil. utroversus acuminatis, quam ster. minorib. eisque similibus.

5 A. (Elaph.) *Pangoanum* sp. nov.; *rhizomate* brevi, modice crasso; *squamis* linearibus subulatis, nigris, margine dentatis obtecto; *stipitibus sterilibus* limbos subaequantibus, squamisque cum iis rhizomatis similibus sed raris, una cum costa conspersis; *limbis* oblongo-lanceolatis, 20-30 cm. longis, 5 7 cm. latis, apice obtusis vel acutis, basi cuneatis, margine undulato vel crispato, membranaceis, supra intense viridibus, subtus pallidioribus, utrinque squamulis minutis, nigrescentibus, caducis, in costa maioribus conspersis; *costa* modice crassa, supra fere plana, subtus convexa; *nervis* tenuibus, erecto-patentibus, semel iterumve bifurcatis, intra marginem in glandulam capitatam desinentibus; *stipitibus fert.* steriles superantibus; *limbo fertili* 15-20 cm. longo, 3-4 cm. lato, utrinque acuminato, iuniore utrobique squamoso,

× Nomen immutandum quia iampridem a Cl. Bataero adhibitum. Ei suffice: "A. asplenioides" vb habitum adple-

demum glabrescente, subtus area sorifera late intra marginem limitatam.

Crescit in silvis subtrop. andium occ. prope *Pangoa*.

Species A. *Angamarcano* quadantenus affinis, sed limborum textura, nervatione et forma, necnon squamis rhizomatis stipitumque diversa.

b *Limb. fert.* apice obtusis, basi cuneatis, quam steril. multoties minoribus.

6 A. (Elaph.) *pellucidum* sp. nov.; *rhizom.* tenui, erecto, apice squamis, parvis atris, nitidis, lanceolato–subulatis, margine denticulatis; *stipit.* approximatis, gracilibus, rigidis, in sicco 1-sulcatis, squamis caulinis similibus, semirhomboideis parce conspersis, sterilibus 25-30 cm., *fertil.* 30-55 cm. longis, subaeque crassis; *limbis* steril. membranaceis, supra intense, subtus pallide–viridibus; *squamis* minimis, nigrescentibus, caducis, conspersis, 35-40 cm. longis, infra medium 8-10 cm. latis apice aristato mucronatis, obtusiusculis, basi in stipitem subito contractis acutis; *costa* tenui supra complanata, subtus rotundata; *nervis* tenuibus, prope basin bifurcatis, 2-3 mm. ab invicem remotis, ante marginem in glandulam capitatam terminatis; *limbo fertili* 12-15 cm. longo, 2½ cm. lato, apice obtuso, basi sterili in stipitem producta; *sporangiis* flavescentibus.

Crescit in silvis tropic. prov. *Esmeraldas*, ad fl. *Cachaby*, prope *S. Antonio* (8/904).

Species A. *papilloso* Bak subsimilis. Differt textura tenuiore, limbis apice abrupte con.ractis (non gradatim angustatis), limbo fertili multo minore, apice obtuso, stipitibus utriusque frondis gracilioribus.

II *Rhizomate* elongato, subscandente; *limb. steril.* chartaceis;

A *Stipit* cylindricis, nudis, limbos subaequantibus.

7 A. (Elaph.) *Oleandropsis* sp. nov.; *Rhizomate* erecto, late repente vel scandente, 4-5 mm. crasso, cum phyllopodio nigrescente 1-1½ cm. longo, squamis lanceolatis,

integris, basi infra insertionem hinc in auriculam rotundam 1 ½ mm. longam productis, apice longe subulatis, hyalinis, pallide–flavescentibus obtecto; *stipit.* basi cum phyllopodio articulatis, tenuibus erectis, rigidis, subcylindricis, 1-2 dm. longis, ± 1 ½ mm. crassis; *limbis* oblongo–lanceolatis, utroversus gradatim angustatis, vel basi subovatis, cartilagineis, pallide–viridibus, glaberrimis, pellucido-punctatis; *costa* utrobique exerta, subtus validiore; *nervis* tenuissimis, vix exertis, horizontaliter patentibus, semel iterumve bifurcatis, quandoque irregulariter anastomosantibus, in marginem callosum (more Aconiopteris) confluentibus; *fronde fertili* ignota.

Crescit in silvis tropic. prov. *Esmeraldas* (8/904).

Squamarum forma et insertione, stipitum longitudine et consistentia itemque limborum textura et venis in marginem callosum horizontaliter tendentibus et confluentibus, apicibus vix incrassatis, itemque margine hyalino limbos ambiente, optime convenit cum *Aconiopteri longifolia* Fée (Acrostichées pag. 80, t. 41) a qua tamem pluribus e caracteribus enuntiatis apprime differt. Limborum consistentia numero et directione venarum *Oleandram nodosam* quadantenus imitatur, unde nomem desumptum.

Species uti videtur, admodum rara, cuius unicum specimem in ditione nostra hactenus repertum est.

B *Stipitib.* quam limbi longe decurrentes multoties brevioribus.

8 A. (Elaph.) *pteropodum* sp. nov. *rhizomate* erecto, vel subscandente stipitibusque brevibus haud articulatis, squamis parvis lineari–subulatis nigrescentibus deciduis consperso; *stipitibus* ster 1 ½-2 cm. longis, subtrigonis; *limbis ster.* cartilagineis, utrimque viridibus, glabris, 6-7 dm. longis, 5 6 ct. (supra medium) latis, sursum in apicem obtusiusculum, deorsum in stipitem brevem longissime et gradatim angustatis; *costa* robusta, supra profunde 1-sulcata, subtus rotundata in vivo straminea; *nervis* tenuibus, utrinque vix exertis, semel aut iterum bifurcatis,

erecto–patentibus, 1 ½ mm. ab invicem remotis, in glandulam capitatam late intra marginem desinentibus; *stip. fert.* 4-9 ct. longis; *limbis* fert. quam steriles parum longioribus et ⅓ angustioribus, in triente superiore tantum soriferis et oblongo lanceolatis, apice acuminatis, deorsum longissime et gradatim in stipitem productis.

Crescit in silvis subandinis occidentalibus m. *Pichincha* inter *Chiquilpe* et *Pacay* (2600-900 m.)

§ **2º** SETOSA. *Stipitibus limbisque* pilis squamisve setiformibus, plus minusve dense obtectis.

A *Limbis* subsessilibus flaccidis, pilis fulvis ramosis, dense obtectis.

9 A. (Elaph.) *cladotrichium* sp. nov. *rhizomate* breviter repente modice crasso, squamis linearibus fulvis, longe ciliatis dense obtecto *stipitibus* approximatis; *sterilibus* brevissimis, cum phyllopodio 3-5 mm. longo articulatis, a dorso compressis, ancipitibus, marginatis, squamis angustissimis, longissime ramoso–ciliatis vestitis; *limbis steril.* late lineari–lanceolatis, deorsum ad phyllopodium usque gradatim angustatis, sursum brevius in apicem obtusum vel acuminatum contractis, pilis fulvis in costa margineque longioribus fere dendroideo–ramosis, in pagina utraque, longe radiatis, in inferiore potissimum, dense conspersis; *textura* flaccida; costa supra fere plana, subtus leviter prominente convexa; *nervis* tenuibus, 1 ½-2 mm. remotis, semel iterumve bifurcatis in limbi margine calloso in glandulam punctiformen desinentibus; *limbis fert.* longius (4-5 ct.) stipitatis, linearibus, basi longe decurrentibus (in specimine manco quod prostat) ad 10 ct. longis 4-5 mm. latis, supra, ut steriles, setosis, margine revoluto, late cartilagineo; *sporangiis* parvis, abdiis, annulo incompleto sub-10 articulato cinctis.

Crescit in silv. subtropic. vallis Nanegal (10/901).

Species A. *Haynaldii* nostro habitu et textura similis, sed indumento prorsus diverso, stipitum longitudine, et f rma limbi fertilis omnino diversa.

B *Limbis ster.* longe stipitatis (stipitibusque) setis simplicibus fuligineis in costa margineque indutis.

10 A. (Elaph.) *trichophorum* sp. nov. *rhizomate* brevi, erecto, crasso, apice squamis lineari–subulatis, elongatis, denticulatis, hyalinis fulvis dense obtecto; *stipitibus ster.* 25-30 ct. longis, cum phyllopodio brevi articulatis, antice trisulcatis, stramineis una cum costa et limborum margine setis ex basi ampliata, subulatis, fuligineis, divaricatis vel retrorsis dense obsitis; *limbis* oblongo–lanceolatis, utroversus (deorsum brevius) angustatis, acutis, cartilagineis, fusce–viridibus, supra (costa excepta) glabrescentibus subtus dense setulosis; *costa* supra parum prominente, 1-sulcata, subtus convexa; *nervis* tenuissimis, fere horizontaliter patentibus, semel aut iterum bifurcatis, apice vix incrassato prope marginem terminatis. *Fronde fertili* ignota.

Crescit in silv. subtrop. oriental. vulcani *Tungurahua* (42/904).

Species frondium magnitudine, textura et indumento insignis. A. *scolopendrifolio* Raddi potissimum affinis, sed tum textura, tum indumento diversa.

§ 3° SQUAMOSA. *Stipitib* limbisque squamis latis plus minusve obtectis.

A *Stipit. ster.* quam fertiles brevioribus; *squamis* subrotundis, hyalinis, breviter ciliatis;

11 A. (Elaph.) *Litanum* sp. nov. *rhizomate* erecto, modice crasso; *squamis* subrotundis, cartilagineis, integris, obtecto; *stipitibus* sterilibus cum phyllopodio elongato articulatis, brevibus, squamis suborbicularibus integris et longe ciliatis, divaricatis obtectis; *limbo sterili* 25-30 cm. longo, 3-4 cm. lato, utroversus, (erga basin longius) angustato, fere usque ad phyllopodium producto, tenuiter papyraceo, supra squamis tenuibus albidis, subrotundis, margine longe ciliatis, dense consperso, subtus subglabro, minute punctato, margine squamis hyalinis longe ciliatis patentibus instructo; *costa* supra sparse squamosa, demum glabrata, subtus validiore et densius

squamosa; *nervis* patentibus tenuibus, utrobique leviter exertis, in glandulam parvam intra marginem terminatis; *stipite fertili* gracili, 20-25 cm. longo, subancipite, cum costa supra squamis suborbicularibus integris vel ciliatis, dense consperso; *limbo* supra squamis parvis, radiato ciliatis arcte adpresis consperso, margine cartilagineo nudo; *sporangiis* flavo–virentibus.

Crescit in silvis prov. *Esmeraldas* ad flumen *Lita*.

B Squamis lanceolatis ferrugineis, longe serrato–ciliatis; *stipit. ster.*, 8-12 ct. ongis.

12 A. (Elaph.) *actinolepis* sp. nov. rhizomate brevi, modice crasso; *squamis* linearibus, cupreo–ferrugineis, ciliato-serratis dense obtecto; *stipitibus steril.* fasciculatis, erectis, rigidis, una cum costa dense squamosis, quam limbi 2 3-plove brevioribus; *limbis* oblongo–lanceolatis, 25-30 cm. longis, 3-5 cm. latis, a medio deorsum in stipitem angustatis, basi acutis, apice plerumque in cuspidem linearem contractis, coriaceis, supra praeter costam marginemque, squamis ovatis, subulatis, obtectis, mature glabratis, subtus squamis diminutis ex basi ovata, sursum cuspidatis, dense conspersis; *costa* supra fere plana, subtus convexa; *nervis* tenuissimis, subpatentibus, prope basin bifurcatis in glandulam punctiformen iuxta marginem terminatis; *stipite fertili* quam fertiles tenuiore fere 2-plo longiore, limbo oblongo–lanceolato, 10-12 cm. longo, 1½ cm. lato margine non vel parcissime squamoso; *sporangiis* flavescentibus; *annulo* incompleto, 10-12 articulato.

Crescit in prov. *Esmeraldas*, secus flumen *Cachabi* et *Lita*.

Species insignis squamis petioli, costae et marginis frondium sterilium.

B *Stipit. ster.* quam fertiles longioribus; *squamis* rhizomatis et stipitum elongatis subintegris.

13 A. (Elaph.) *Hieronymi* sp. nov. *Rhizomate* crasso, erecto, apice, cum phyllopodiis brevibus, squamis li-

nearibus hyalinis, 2½-3 ct. longis densissime comoso; *stipitibus* steril. robustis, limbos superantibus, basi cum phyllopodio articulatis, antice 2-sulcatis, stramineis, squamis rhizomatis sed brevioribus aliisque parvis asteroideis nigrescentibus conspersis, demum glabrescentibus; *limb. ster.* oblongo–lanceolatis utrinque acutis, sursum longius angustatis, 5-6 dm. longis, 10-15 ct. latis, dense coriaceis, utrinque intense viridibus, supra glabris v. mox glabratis, subtus squamis parvis, profunde multifidis fuligineis conspersis; *costa* supra vix exerta 1-sulcata, subtus crassa convexa; *nervis* tenuibus approximatis, horizontaliter patentibus iterato–bifurcatis et in areolas elongatas irregulares crebro anastomosantibus, intra marginem cartilagineum desinentibus; *stipit. fert.* quam ster. brevioribus tenuioribus; *limb. fert.* 30-35 ct. longis, 7-8 ct. basin versus latis, ovali–lanceolatis, textura, quam steriles tenuiore, supra, praesertim in costa, ut pagina inferior sterilium, squamulosis; *nervis* tenuibus, laxe et irregulariter reticulatis.

Crescit in silv. suband. orientalib. vulc. *Tungurahua* (12/904).

Species insignis. Statura, A. *Bakeri* et A. *heliconiaefolii* aemula; sed textura et nervatione prorsus diversa. Squamis rhizomatis et textura coriacea limborum A. *latifolio* eiusque contribulibus adsocianda, a quibus tamen indumento et nervatione *hymenodioidea* limborum facile distinguitur.

14 A. (Elaph.) *decoratum* Kunze. Species inter elegantiores huius generis iure merito recensenda et nunc primum intra limites Florae nostrae [in prov. *Esmeraldas*] reperta; eius descriptionem hoc loco omittimus, tum quia species iampridem aliunde cognita, tum etiam quia nonnisi specimina imperfectiora possidemus.

II

PIPER

I *Foliis* penninerviis.

1 Piper *sulcatum* sp. nov. frutex 1-2 metralis; *ramis* striatis membranisque e petiolorum basi decurrentibus anguste alatis, brevissime retrorso-pubescentibus demum glabratis; *petiolis* 5-15 mm. longis, basi dilatata late membranacea amplexicaulibus, anguste usque ad limbi basin alatis, plurinerviis, cum costa nervisque subtus breviter puberulis; *limbis* penninerviis membranaceis supra intense viridibus, glabris subtus virentibus, iunioribus punctis lineolisque pellucidis notatis, oblongo-vel ovali-ellipticis, basi obtusa et profunde [5-8 mm.] retusa, e triente vel quadrante inferiore sursum in apicem acutum gradatim angustatis; *nervis* [costaque] tenuibus, supra vix, subtus leviter prominulis, 8-10-iugis, omnibus intra marginem in reticulum tenuem deliquescentibus, addito nervulo tenuissimo margini subtus adpresso; *pedunculis* oppositifoliis, 3-4 mm. longis, crassiusculis, puberulis; *spicis*, in specimine adhuc iunioribus, 4-5 ct. longis, 3-4 mm. crassis; *bractea* subtrigona, puberula; *stam.* 3 *stylo* elongato, apice trilobo.

Crescit in silv. subtropic. declivium orient. vulc. *Tungurahua* [12/904].

II *Foliis* multinerviis.

? Piper *candicans* sp. nov. fruticosum, 1-1½ m. altum, fere e basi subpyramidatim ramosum; *ramis* teneris, petiolis foliisque subtus (praesertim in nervis) pilis brevissimis, albidis, candicantibus; *petiolis* 4-5 cm. longis, ad

½-⅓ vaginatis, basi amplexantibus; *limbis* dense membranaceis late cordato–ovatis, 10-15 cm. longis, 8-12 cm. latis, basi profunde (2-3 cm.) cordatis apice longe acuminatis, supra subglabris vel mox glabrescentibus rugosis, scabridis, subtus lacunoso–alveolatis ∞-nerviis; *lobo terminali* basi 3-nervio; *nervis lateral.* cum centrali in lobi apicem convergentibus; *lobis lateral.* 5-nerviis nervo cuiusque intimo ad ⅕ partem superiorem, ceteris gradatim inferius, intra marginem in reticulum resolutis; *pedunculis* oppositifoliis, 1½-2 cm. longis; *spicis* gracilibus, cylindricis, pendulis, 10-15 cm. longis, 3 4 mm. crassis, flavescentibus; *bractea* apice truncato dilatato peruula; *bacca* fere obpyramidata, angulata, apice truncato margine hirsuto.

Crescit in silvis tropical. prov. *Esmeraldas* inter *Cachaby* et *Alto–tambo.*

Species statura, ramificationis ordine, foliorum forma colore et nervatione a ceteris nostratibus hactenus cognitis apprime distincta. *Piperi abutilifolio* C. DC. (*Arthanthe abutilifolia Miq*) habitu et forma foliorum valde similis; differt indumento candicante; *foliis* rugosis, supra scabridis, 14-15 nerviis, *petiolis* ad ½-⅓ partem tantum vaginantibus, *spicis* tenuioribus limbos subaequantibus.

III *Foliis* **multiplinerviis;** *lobis basalibus* **valde inaequalibus;**

* *Lobis basal.* **plus minusve mutuo in limbum peltatum coalitis.**

3 **Piper** *Candollei* sp. nov. L. II. fruticosum, 3 4 m. altum *ramulis* cum petiolis costa nervisque I. longiuscule denseque fuligineo–tomentoso–hirtis; *internodiis* elongatis; *petiolis* 10-15 cm. longis, usque ad ¼ partem superiorem late vaginatis; *limbis* subcoriaceis, supra intense viridibus glabris, subtus pallidioribus, fuliginoso–hirtis, 4-5 dm. longis, 30-35 cm. latis, basi inaequalibus, obliquis, ovalibus apice breviter acuminatis, inaequilateris, basi ad

10-12 cm. infra petioli insertionem peltatis, nunc lobis ± alte liberis ex parte semet obtegentibus, valde inaequalibus, rotundatis, maiore (limbi partem latioren continuante) 10-12 cm. longo, aeque ac lato, altero ± ¼ parte minore, ∞-pli-nerviis; *nervis* supra impressis, subtus exertis; I. costalibus (e basi ad dimidium costae) utrinque 4, loborum basal. 3 et 4; omnibus longe ante marginem in reticulum laxum resolutis; *pedunculis* gracilibus, petioli dimidium vix aequantibus, cylindricis, vix duo mm. crassis, reflexis; *spicis* limbos aequantibus vel superantibus, (50 65 ct. longis) 4-5 mm. crassis; *bractea* angusta apice truncata; *bacca* fere obovata apice orbiculari, centro nudo, margine et deorsum hirsuta.

Crescit in silvis subtropical v. *Tungurahua*, secus flumen *Pastasa* (12/904).

Species inter nostrates maxima; forma foliorum, longe supra basin peltatorum et indumento facile distinguenda.

** *Lobis basal.* liberis, maiore cochleaeformi.

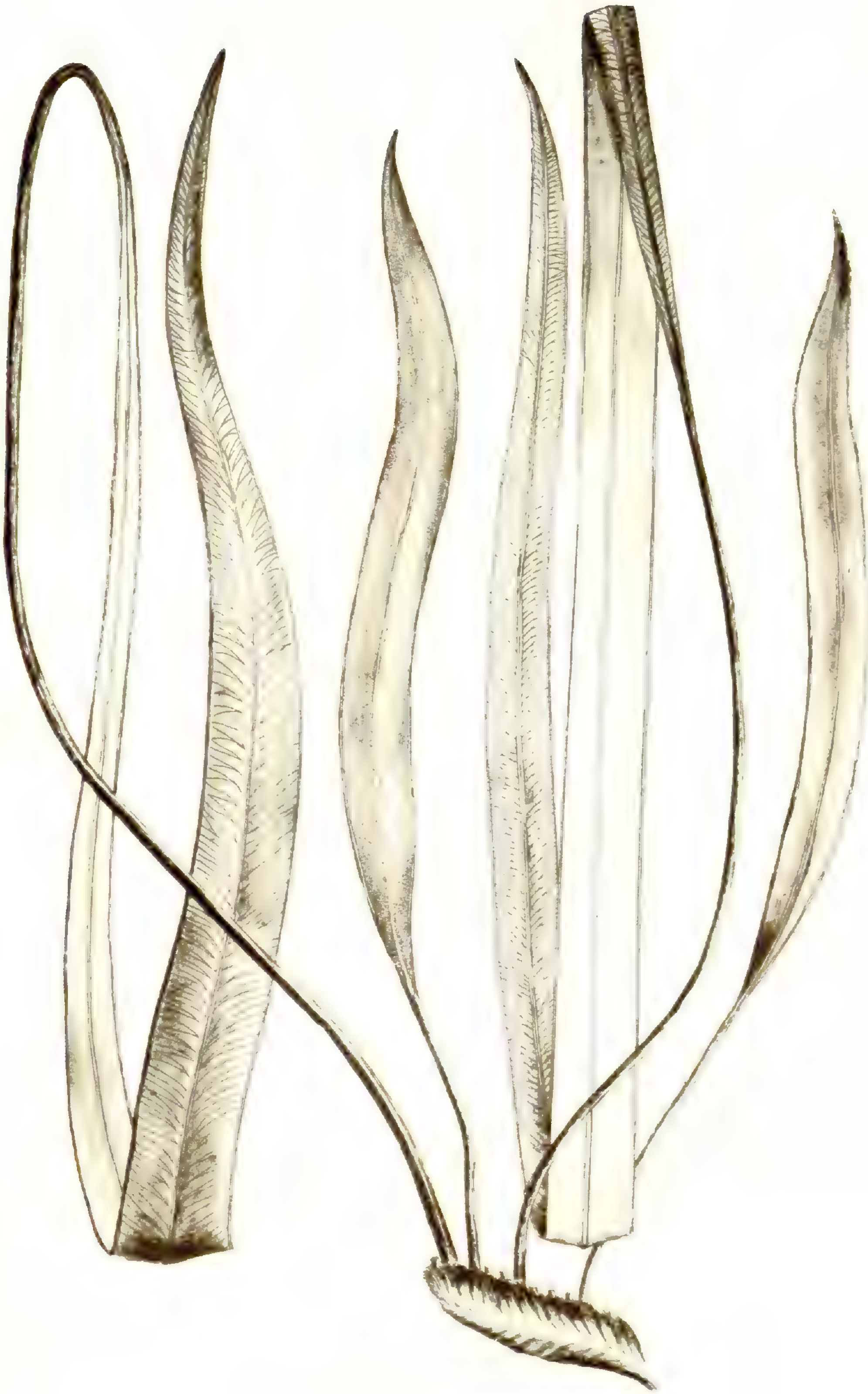
4 Piper *cochleatum* sp. nov. *frutex* 2-3 metralis; *ramis* striatis, pilis fuligineis retrorsis una cum petiolis foliisque subtus ad basin nervorum longe denseque hirsutis; *petiolis* 3-5 ct. longis, basi amplexantibus, usque ad limbi basin late alatis; *limbis* multiplinerviis papyraceis, opacis, in sicco fuscis, utrinque glabris, 20 25 ct. longis 10-12 ct. latis, ambitu subellipticis, apice acutis, inaequilateris, basi obtuse bilobatis, lobo interiore [rami axi proximo] ± 2 ct. longo, 3-3½ ct. lato, retrorso, lobo exteriore cochleaeformi subrotundo, 6-7 ct. longo ac lato, ramum, petiolum et lobum interiorem tegente, apice supra petioli insertionem converso vix 1 ct. libero; radiatim 5-nervio; *costa* ad ¼ partem supra basin nervos laterales utrinque duos sub angulo valde acuto ascendentes et superius alios utrinque 4-5 tenuiores divaricatos mittente,

omnibus, et costa ipsa, supra immersis, subtus prominentibus, in reticulum laxum intra marginem resolutis; *inflorescentia* [in specimine unico adhuc admodum iuvenili] oppositifolia; *pedunculo* vix 5 mm. longo hirsuto, reflexo; *spica* 1 ½ ct. longa; *bractea* suborbiculari, glabra,

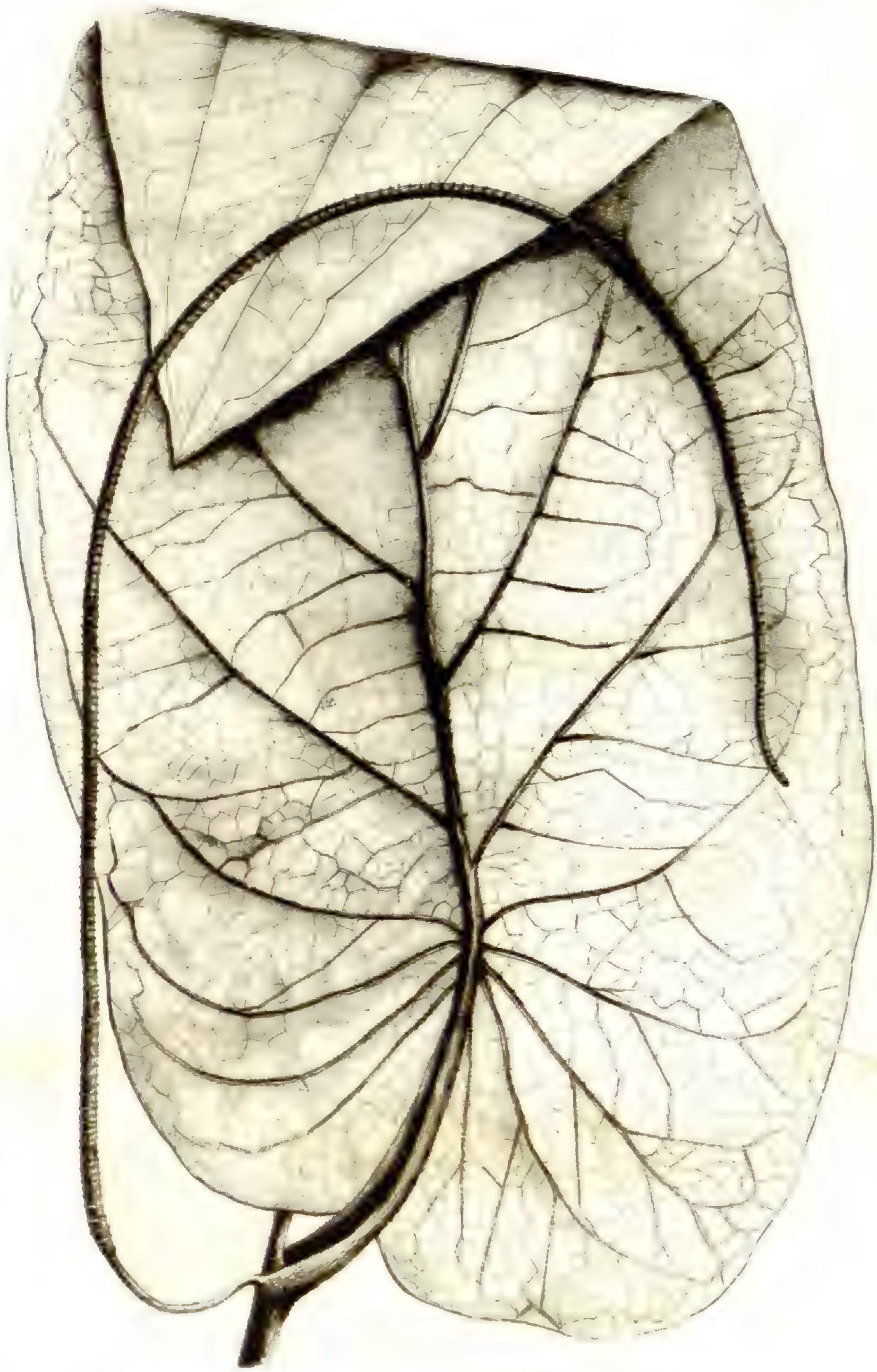
[-Cetera ignota.]

Crescit cum praecedente.

Species habitu ac potissimum lobi alterius magnitudine et in cochleae formam, gyro completo, super ipsum convoluti a ceteris omnibus primo intuitu facile distinguenda.



ACROSTICHUM CHRISTII SOD.



PIPER CANDOLLEI Sod.

SERTULA

FLORAE ECUADORENSIS

AUTORE A. SODIRO, S. J.

I

PTERIDOPHYTA

SERIES II

QUITI
TYPIS UNIVERSITATIS
JUN.
1908

SERTULA

FLORAE ECUADORENSIS

Auctore ALOISIO SODIRO S. J.

I

PTERIDOPHYTA

(Extracto de los "Anales" de la Universidad de Quito: Febrero 1908)

G. 1. CYATHEA SM.

I *Involucro* cupuliformi.

A *Caudice* 2–4-metrali, cum stipitibus breviter muricatis, squami lineari-lanceolatis obtecto, involucri margine post dehiscentiam aequali, in sicco demique scisso.

1 C. *nitens* sp. nov. *arborescens; caudice* 2-4 m. alto. 12 ct. crasso, cicatricibus subellipticis signato; *stipitibus* ± 5 dm: longis, subsemicylindricis, stramineis, a basi ad medium usque muricibus conicis dorso armatis, sursum rachibusque dorso vix scabridis, squamisque lanceolatis subulatis, dorso castaneis margine albidis, basi supra din persistentibus, sursum mature deciduis et tomento furfuraceo obtectis, denique glabratis; *frondibus* 1,5-2 metr. longis, 6-7 dm. circa trientem superiorem latis, deorsum gradatim, sursum abrupte contractis, 3-pinnatifidis, apice pinnatifidis; *rachi* rachillisque supra tenuiter hispidis, subtus glabris, stramineis; *pinnulis* pedicello 6 10 mm. longo instructis, 4 6 dm. longis, 15 20 cm. latis, e basi leviter contracta lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifidis; *pinnulis* subsessilibus, 7 10 cm. lon-

gis, 12-15 mm. latis, subcoriaceis, supra intense viridibus nitidis, subtus pallide–glaucescentibus, apice cuspidato serrulatis, fere usque ad costam in segmenta margine obiter denticulata, apice obtusa divisis; *venis* 6-7-iugis, prope basin furcatis in bifurcatione soriferis, superioribus indivisis; *soris* flavido-virescentibus, 3-5-iugis; *involucro* brevi cupuliformi, cartilagineo, hyalino, margine aequali, denique, exsicando, irregulariter discisso.

Crescit in silvis suband. occid. vulc. *Corazón.*

Species C. *arboreae* proxima; differt stipitibus rachibusque stramineis, laevibus, involucro tenuiore, primum cupulari, denique, exsiccando irregulariter discisso.

B *Caudice* humili, apice cum stipitibus aculeato, squamis setiformibus onusto; *involucro* piloso–ciliato.

2 C. *canescens* sp. nov.; *caudice* humili (in specimine) 30-40 cm. alto, 7-8 cm. crasso, apicem versus, cum stipitum basibus squamis setiformibus, centro castaneis, margine albidis, apice mucronulo nigro terminatis, dense obtecto; *stipitibus* 2-5-3 dm. longis, modice (1 cm.) crassis, dorso teretibus, aculeis conicis, robustis, nigris, cum 1/3 inferiore rachium armatis, squamisque pracedentibus similibus, sed usque minoribus et tomento pulverulento conspersis, demum glabratis; *frondibus* oblongis, 1-30-1-50 cm. longis, in dimidio superiore 6-7 dm. latis, deorsum angustatis, bipinnato–pinnatifidis; *rachibus* stramineis, dorso semiteretibus, supra, ut stipites, plano-concavis; *pinnis* alternis, remotis, breviter petiolatis oblongis, apice pinnatifidis, inferioribus minoribus et longius stipitatis; *rachillis* subtus demum glabratis, supra setuloso-hispidis; *pinnulis* subsessilibus, utrinque 20 25, linearilanceolatis, profunde pinnatifidis, apice acuminato dentatis, supra, praeter costam setuloso-hispidam, glabris, subtus parce squamulosis; *segmentis* ligulatis, obliquis, apice obtusiusculis, margine denticulatis; *venis* 7-9, plerisque simplicibus, prope costam soriferis; *soris* 2-5-iugis, maiusculis, albidis; *indusio* incompleto, hyalino, piloso, post dehiscentiam cupuliformi, margine ciliato; *sporangiis* sessilibus, cuneatis, annulo incompleto cinctis; *sporis* obtuse trigonis; *receptaculo* clavato, pubescente.

Crescit in silvis suband. et subtrop. vulc. *Pichincha et Ataratzo.*

Species C. *incanae* Karst. potissimum indumento, caudicis apicem obtegente, similis; a qua, iuxta auctoris descriptionem, differt caudice humiliore, squamis ipsis aliter conformatis: *frondibus* minoribus, venis segmentorum simplicibus raro 2-furcatis; *involucro* incompleto, post dehiscentiam late cupulari, margine piloso.

Probabiliter C. *incanae* varietas.

II *Involucro* **verticaliter et ± irregulariter dehiscente.**

A *Caudice* **apice et stipitibus squamis setaceis incanis et aculeis elongatis nigris instructis:**

a *Caudice* **arborescente;** *fronde* **obovato-oblonga, 2-metra et ultra longa;** *involucro* crustaceo, furfuraceo, irregulariter 4-fido.

3 C. *purpurascens* Sod. (Cryptog. vasc. quitens. p. 523) * *caudice* elato, gracili, aculeato, apice, ut stipites, squamis setiformibus, 5–7 cm. longis, albidis, demum ferrugineis, obtecto et frondibus numerosis (8-10) late patentibus coronato; *stipitibus* 25-30 cm. longis, basi 3-4 cm. crassis, aculeis, robustis, nigris, inter squamas lineares setiformes, margine denticulatas occultis armatis et (praeter squamas) cum rachibus rachillisque et pinnularum costis, tomento pulverulento–ferrugineo dense obtectis; *frondibus* bipinnato-pinnati-partitis, obovato-oblongis, 2–2½ m. longis, 120–130 cm., in ⅓ superiore latis, deorsum longius contractis, apice pinnatifidis; *pinnis infimis* 12–15 cm., superioribus 6–7 dm. longis, 15 cm. latis, breviter (5-6 mm.) stipitatis; *pinnulis* numerosis coriaceis, subsessilibus, e basi breviter contracta, lanceolatis, fere usque ad rachin pinnato-partitis, in apicem leviter crenatum productis, supra intense viridibus subtus glaucescentibus, in sicco flavescentibus; *segmentis* linearibus, falcatis, apice obtusis, margine subintegro revolutis; *venis* utrinque 8–10, prope basin bifurcatis; *venis* costae approximatis, utrinque 6-7; *involucro* crustaceo, furfuraceo, primum bivalvi, valva utraque demum irregulariter bifida.

---

* Huius speciei, quam loco citato ad specimina incompleta descripsimus, hic fusiorem descriptionem exhibemus.

Crescit in silvis subandinis occid. vulc. *Atacatza* [Julio 1907].

A ceteris plerisque speciebus differt trunco pro elevatione gracili, aculeato, squamarum longitudine, stipitum brevitate, aculeis rachiumque indumento, soris denique numerosis costae adpressis, involucro crustaceo, subbivalvi, furfuraceo.

b *Caudice* humili; *fronde* parva, deltoideo–ovata; *involucro* ignoto.

4 C. *oxyacantha* sp. nov.; *caudice* humili; *stipitibus* modice robustis, ± 60 cm. longis, aculeis ad centimetrum longis, aduncis, nigris, sursum brevioribus, rarioribus armatis, squamisque subulatis margine albido–ciliolatis, centro pallide castaneis, retrorsis, sursum minoribus conspersis et, una cum rachibus rachillisque, purpurascentibus et tomentoso–hispidis, dorso subteretibus antice fere planis; *frondibus* 6-7 dm. longis, 4-5 dm. latis, subdeltoideis, 3-pinnatifidis, coriaceis, supra intense viridibus, subtus glaucescentibus; *pinnis* alternis, 2-3 intimis parum brevioribus, utrinque 10–12 subsessilibus, in apicem pinnatifidum gradatim angustatis, rachillisque utrinque purpurascentibus, glanduloso-hirtis; *pinnulis* subsessilibus, cum rachillis articulatis, lanceolatis, e basi latiore sursum in apicem serrulatum acuminatis, fere usque ad costam in segmenta linearia subfalcata, margine revoluta integra divisis, *venis* utrinque 8-10, plerisque parum supra basin bifurcatis; [*soris* ignotis].

Crescit in silvis suband. vulc. *Atacatza*.

Huic generi, etiam fructificatione deficiente, hanc speciem adscribimus propter affinitatem cum C. *purpurascente* et C. *canescente*.

Differt a C. *canescente* stipitibus longioribus, spinis longioribus aduncis armatis, squamisque brevioribus retrorsis, conspersis; *fronde* minore subdeltoidea, rachillisque (ut stipites) purpurascentibus, pinnis pinnulisque brevioribus et deltoideo–lanceolatis. A C. *purpurascente*, cui aculeis, et quadantenus etiam indumento accedit, differt stipitibus sub duplo longioribus et longe graciliori-

bus, itemque forma deltoidea frondium et earundem statura longe minore.

B *Caudice* apice stipitibusque deorsum squamis lanceolatis castaneis obtecto;

1 Stipite muriculato 25–35 cm. longo, parum supra basin pinnis 2 parvis, a ceteris remotis instructo; *fronde* deltoideo-ovata, 6–7 dm. longa.

5 C. *parvifolia* sp. nov.; *caudice* 2-3 m. alto, 7-8 cm. crasso; *stipitibus* 25–35 cm. longis, et parum (1 dm.) supra basin iugo pinnarum ceteris minore instructis, una cum rachibus minute muricatis, squamisque lanceolatis, subulato-cuspidatis, margine serrulatis, cartilagineis, castaneis, nitidis et tomento brevi ferrugineo, dense obtectis, dorso mature nudatis; *frondibus* dense herbaceis, in sicco subcoriaceis, subdeltoideo ovatis, 7-8 dm. longis, 3-4 dm. latis, tripinnatifidis; *rachibus* flexuosis raquillisque subtus per vernationem squamosis, mature glabratis, supra ferrugineo-tomentosis, pinnis duobus accesoriis et 2 infimis 3–4 mm. stipitatis, reliquis subsessilibus, plerisque alternis, divaricato–patentibus, 35–40 cm. longis, 7–10 cm. latis; *pinnulis* subsessilibus, lanceolatis, 4–6 cm. longis, 10–12 mm. latis, profunde pinnatifidis, apice crenatis acutis; *segmentis* margine denticulatis, in sicco revolutis; *venis* utrinque 6-7, plerisque furcatis; *soris* maiusculis, ferrugineis, costae approximatis, in quolibet segmento 7-8; *involucro* tenui, hyalino, fragili, profunde et irregulariter dehiscente.

Crescit in silvis suband. occid. m. *Pichincha*.

Species frondibus, pro caudicis altitudine, parvis, stipite basi pinnis 2 accessoriis instructo, itemque indumento, praesertim per vernationem, singulari, insignis, nullique ex nostratibus hactenus notis affinis.

B Stipitib. haud appendiculatis, ± muricatis;

a *Stipitib. rachibusque* deorsum squamosis et dense muricatis; *fronde* maiore.

α Stipitib. et frondib. tomento pulverulento albido dense obtectis.

6 C. *furfuracea* Sp. nov.; *caudice* humili, 2-3 m. alto, 12-15 cm. crasso, apice frondibus numerosis, horizontaliter patentibus coronato; *stipitibus* 4-5 dm. longis, 10-12 mm. crassis, stramineis, muricatis, squamisque casta-

neis, lanceolatis, in cuspidem subulatam contortam productis, unaque cum rachibus furfure pulverulento albido obtectis; *frondibus* circunscriptione oblongis, ad metrum longis, 6-7 dm. (circa medium) latis, tripinnatifidis; *rachibus* stramineis, deorsum dorso furfuraceis et muriculatis, supra complanatis, squamisque elongatis, quam stipitum tenuioribus conspersis: *pinnis* I. ordinis breviter stipitatis, a medio utroversus decrescentibus, maximis 30-35 cm. longis, iunioribus flaccidis, pendulis, rachibus gracilibus, cum pinnularum costa lepidotis, apice pinnatifidis; *pinnulis* sessilibus lanceolatis, apice acuminato-serrulatis, subcoriaceis, supra in costa setuloso-hispidis, 4–6 cm. longis, 8–10 mm. latis, profunde pinnatifidis; *segmentis* lanceolatis, subfalcatis, apice acutis, supra primum sparse setulosis, demum glabris, subtus squamis vesiculosis conspersis, *venis* utrinque 8-10, inferioribus bifurcatis; *soris* maiusculis, costae approximatis in segmentis maioribus 4-5.

Crescit in silvis subband. m. *Pichincha*.

β *Stipitib. et frondib.* parce tomentellis, glabris, vel mox glabratis;

1 *Stipitib.* 2–2, 5 dm. longis, aculeato–muricatis; *fronde* oblongo–elliptica, 8–10 dm. longa.

7 C. *brachypoda* sp. nov.; *Trunco* humili, (2-2½ m. alto); *stipitibus* infra pinnas infimas vix 3 dm. longis, modice robustis, breviter et crebro muricatis, dense squamosis et, una cum rachibus, rachillisque subtus pulverulento-tomentosis; *squamis* 2½-3 cm. longis, subcoriaceis, castaneis margine albidis, dorsalibus lineari–subulatis, antice basi latioribus; *frondibus* subobovatis 1,3-1,4 mt. longis, in ⅓ superiore 45 60 cm. latis, deorsum contractis, in sicco fere coriaceis, bipinnato-pinnatifidis; *rachibus* in ⅓ inferiore dorso muricatis et antice squamis linearibus conspersis, sursum scabridis, cum rachillis livido purpurascentibus, cinereo-tomentosis, demum glabratis; *pinnis infimis* minoribus (15-20 cm. longis), angustioribus, remotioribus, 10-12 cm. latis, 2-2½ cm. stipitatis, superioribus, subsessilibus, 25-30 cm. longis, 12-15 cm. latis, subdeltoideo lanceolatis, basi postice glandula munitis; *pinnulis* sessilibus, profunde pinnato-

partitis; supra, praeter costam hispidam, glabris, subtus costa setuloso-hirta et tomentosa; *segmentis* linearib., falcatis, acutis, margine revoluto denticulatis, squamis heteromorphis, [plerisque vesiculosis] conspersis; *venis* [in segmentis maioribus] utrinque 6-8, plerisque bifurcatis; *soris* [in segmentis minoribus] 4–6–iugis, costae et sibi invicem approximatis; indusiis tenuibus, hyalinis, irregulariter dehiscentibus, diu persistentibus.

Crescit in silvis suband. vulc. *Atacatzo.*

Accedit, prae ceteris, C. *Dyeri* Sod. statura et habitu; sed differt pinnarum inferiorum situ, indumento, venis plerisque bifurcatis et sororum notis.

2 *Stipitib.* 25–35 cm. longis muricatis; *fronde* subobovata, 8–10 dm. longa.

8 C. *asperata* sp. nov. *arborescens; trunco* humili, [2-3 m. alto]; *stipitibus* 20-25 cm. longis, modice crassis, basi squamis castaneis, lanceolato-subulatis, 2½-3 cm. longis, onustis, sursum rarioribus angustioribus et muricibus densis, ± elongatis, asperatis, tomentoque pulverulento, denique deciduo, una cum rachibus obtectis; *frondibus* tripinnatifidis, 8-10 dm. longis, 5-6 dm. prope medium latis, circunscriptione ovato-ellipticis, coriaceis; *rachibus* in ⅓ inferiore breviter muricatis et squamis linearibus conspersis, sursum dorso glabratis, supra, cum rachillis breviter pulverulento-tomentosis; *pinnis* deltoideo-lanceolatis, infimis reductis, [15-20 cm. longis] breviter stipitatis, reliquis sessilibus, mediis 20-40 cm. longis, 12-14 cm. latis, erecto patentibus, apice pinnatifidis; *pinnulis* sessilibus 5-7 cm. longis, 12-15 mm. latis, sursum gradatim in apicem serrulatum angustatis, deorsum profunde pinnatifidis; *costa* supra hispidula, subtus squamis raris, polymorphis, mox deciduis, et tomento pilisque setulosis conspersa; *venis* utrinque 7–8, inferioribus parum supra basin bifurcatis; *soris* in dimidio inferiore segmentorum, paucis [2 3-iugis] maiusculis, involucro completo, hyalino, fragili, demum irregulariter dehiscente.

Crescit in silvis suband. m. *Pichincha* 3,906.

C. *Schanchin* proxima, sed partibus omnibus minor, stipitibus, praeter squamas muricesque, rachibusque sub-

tus pulverulento-cinereis, demum glabris, involucro demum profunde diviso.

β brevipes, minor, stip. 2-2,5 dm. longis gracilioribus, fronde minore.

b *Stipitib.* et rachib. deorsum parce et obtuse muricatis, nudis stramineis;

a *Frondium* textura membranaceo-cartilaginea; *soris* pro segmento paucis (2–3-iugis).

9 C. *muriculata* sp. nov.; *arborescens; caudice* 3-3½ m. alto, 12-15 cm. crasso; *stipitibus* 5-5½ dm. longis, deorsum muricibus crebris, acutis brevibus, una cum rachium basi conspersis et squamis coriaceis, lineari-subulatis, centro castaneis, margine scarioso–albidis, denticulatis, basi confertis, sursum gradatim paucioribus et minoribus instructis; *fronde* tripinnatifida, 1½ m. longa, circa medium 7-8 dm. lata, atque hinc utroversus angustata, apice pinnatifida, pinnis infimis 15-20 cm. longis, rachi flexuosa rachillisque dorso tenuiter pubescenti tomentellis, supra breviter hispidis; *pinnis* breviter petiolatis, subpatentibus 35–40 cm. longis, 10–12 cm. latis, basi vix contractis, sursum in apicem pinnatifidum gradatim contractis; *pinnulis* viridibus, subtus pallidioribus, in sicco cartilagineis, supra praeter costam hispidulam glabris, subtus in costa et secus venas hirtellis; inferioribus breviter [2-3 mm.] pedicellatis, ceteris plerisque sessilibus, lanceolatis, 6–7 cm. longis, 12-15 mm. latis, fere usque ad costam in segmenta lineari–ligulata adscendentia, margine sursum serrulata divisis, apice acuminato argute serrato; *venis* in segmentis 8-10, omnibus, praeter superiores, bifurcatis; *soris* costalibus 2-3 iugis, parvis, opacis; *involucro* tenui cartilagineo, fragili, irregulariter dehiscente; *receptaculo* subhemisphaerico, sessili, hispido.

Crescit in silvis subband. vulc. *Corazón*. 12/907.

γ *Frondium* textura firma subcoriacea; *soris* in quolibet segmento 4–8-iugis;

1 *Pinnulis* subtus pubescentibus inter soros sparse squamosis; *soris* cupreo aeruginosis. 4–5-iugis.

10 C. *subinermis* Sp. nov.; *caudice* arborescente 2-3 m. alto; *stipitibus* 3–4 dm. longis, robustis, cum rachi-

bus dorso convexis, supra plano–concavis, breviter muricatis et squamis ex basi ovata lanceolato–subulatis, dorso ebeneis, margine scarioso albidis serrulatis, subtus mox denudatis supra prope basin diu persistentibus et tomento cinereo-puverulento obtectis, demum rachibusque glabratis pallide–stramineis; *frondibus* 1,60–2 m. longis, in dimidio vel triente superiore, 1 m. et ultra latis, atque inde utroversus angustatis, tripinnatifidis; *pinnis* subsessilibus, oblongis, basi vix contractis, apice pinnatifidis, maioribus 5–6 dm. longis, 12–15 cm. latis; *rachillis* subtus pulverulento–tomentellis, supra costisque pinnularum hispido-pubescentibus; *pinnulis* sessilibus, lanceolatis, profunde pinnatifidis, in cuspidem serrulatam crenatam productis; *segmentis* late linearibus ascendentibus, acutis, margine serrulatis, coriaceis, supra intense viridibus subtus glauco–virentibus et sparse squamulosis; *venis* utrinque 8-10, plerisque semel prope costam bifurcatis, et soriferis; *soris* [4-5 iugis] modice crassis, cupreo–aeruginosis; *involucro* tenui, cartilagineo, albido, irregulariter scisso; *receptaculo* elevato, pennicillato–pubescente.

In silvis subandinis vulcani *Atacazo* [7 907].

2 *Pinnulis* subtus glabris glaucescentibus; *soris* pallide flavis, 6–8–iugis.

11 C. *ochroleuca* Sp. nov.; *caudice* 3-5 m. alto, 12-15 cm. crasso, apice frondibus numerosis patentibus coronato; *stipitibus* 4-5 dm. longis, deorsum 4 cm. crassis, cum rachibus dorso leviter muriculatis et tomento pulverulento deciduo conspersis, squamisque lanceolatis, subulatis, ebeneis, margine albidis et denticulatis, dorso deciduis, antice basi diu persistentibus, dense stipatis; *frondibus* 1,60-1,80 cm. longis, prope medium metrum et ultra latis, atque inde utroversus ± angustatis; *rachibus rachillisque* dorso [tomento denique deterso] glabris, nitidis, supra complanatis, cum rachillis et pinnularum costis adpresse hispidis; *pinnis* subsessilibus, oblongo-lanceolatis; *pinnulis* sessilibus, lanceolatis, profunde pinnatifidis, apice serrulato–cuspidatis, subcoriaceis, supra pallide-viridibus, subtus albidis; *segmentis* linearibus, ligulatis, falcatis, margine crenatis; *venulis* utrinque 10-12, plerisque parum supra basin bifurcatis; *soris* maiusculis,

albo–flavescentibus, costae approximatis, 7–9–iugis; *involucro* cartilagineo, tenui, mox in fragmenta irregularia resoluto; *sporangiis* anguste cuneatis, ∞-annulatis, receptaculo capitato, pubescente, insidentibus.

Crescit in silvis suband. occid. vulc. *Ataatso* 7,907.

C Stipitibus aculeis rectis, robustis basin versus armatis, cum rachibus rachillisque stramineis glabris.

12 C. *Tungurahuae* sp. nov.; *caudice* 3-4 m. alto, 12–14 cm. crasso; *stipitibus* 4–5 dm. longis, modice robustis, dorso aculeis robustis, rectis, ab latere compressis, sursum gradatim decrescentibus, armatis et squamis magnis coriaceis, castaneis, nitidis, margine albidis, lanceolatis, subulato-cuspidatis, tomentoque pulverulento obtectis, demum cum rachibus, dorso glabratis, stramineis; *frondibus* 2,20-2,60 m. longis, 8–9 dm. latis, ovatis, bipinnato-pinnatifidis; *rachibus* dorso breviter muricatis, cum rachillis tomento flavido pulverulento vestitis; *pinnis* breviter petiolatis, lanceolatis, 35-45 cm. longis, 15-18 cm. latis, in apicem pinnatifidum desinentibus; *pinnulis* sessilibus, subcoriaceis, utrinque [praeterquam in costa supra] glabris, patentibus, suboppositis, 15-20-iugis, fere usque ad costam pinnatifidis, in apicem serrulatum acutum desinentibus; *segmentis* adscendentibus, margine denticulatis, apice obtusiusculis, subtus inter soros squamis maiusculis hyalinis conspersis; *venis* utrinque 6–8, plerisque bifurcatis; *soris* maiusculis, flavidis, costae et sibi invicem approximatis, numerosis, 5-9 pro segmento; *involucro* tenui, hyalino, irregulariter dehiscente.

Crescit in silvis suband. vulc. *Tungurahuae*.

G. 2. ALSOPHILA Br.

1 A. *Christii* sp. nov.; *caudice* 2–3 mt. alto, nunc etiam vix emerso; *stipitibus* 2–2 ½ m. longis, ad 3 cm. crassis, basi albo–lanatis, dorso teretibus, supra late et obtuse 1–sulcatis, laevibus; *frondibus* 3 et ultra

metra longis, 2–2½ mtr. latis, subdeltoideo-ovatis, subcoriaceis, tripinnato-pinnatifidis; *pinnis* I. omnibus stipitatis, infimis ad 10–15 cm., ceteris gradatim brevius stipitatis, 1–1,5 dm. longis, prope basin ad 20–25 cm. latis; *rachibus rachillisque* dorso laevibus, supra tomentellis, 1-sulcatis, et cum rachillis secundi ordinis (pinnulis decurrentibus) alatis; *pinnis* secundi ordinis breviter stipitatis, elongato-lanceolatis, maioribus 15–18 cm. longis, ad 3 cm. basi latis, pinnatis, apice acuminatis, pinnatifidis, supra viridibus, subtus glaucis; *pinnulis* ultimis lineari-lanceolatis, 3–4 mm. latis, basi postice decurrentibus, pinnatifidis, apice serrato acuto, subtus sparse et longe pilosis; *segmentis* subtriangularibus acutis, integris, trinerviis; *soris* in basi superiore cuiusque segmenti solitariis, cupreis, tomento arachnoideo involutis.

Alsophila pruinata β conspicua Sod. Crypt. vasc. Quit. pag. 546.

Crescit in silvis suband. m. *Pichincha* et in and. or. ppe. *Oyacachi*, item in reg. trop. occid. secus fl. *Toachi*.

Species frondium statura et divisione insignis; *A. pruinatae* Kaulfs. certe affinis. Tamen, monente claro Christio, ab illa rite specifice distinguenda.

2. A. *bilineata* sp. nov.; *caudice* ignoto; *stipitibus* 1,5 dm. longis, basin versus 2 cm. crassis, nitidis, obscure castaneis, secus latera (ut raches) linea cupreo-flavida notatis, obtuse trigonis, antice et secus latera obiter 1-sulcatis; *frondibus* ovato-ellipticis, 160–180 cm. longis, 120–140 cm. latis, subcoriaceis, supra intense, subtus pallide-viridibus, 4-pinnatifidis; *pinnis* I. ex basi truncata, sursum gradatim angustatis, 4–6,5 dm. longis, 3–4 dm. latis, infimis minoribus, longius (6 cm.) stipitatis; *rachibus rachillisque* dorso glabris v. nonnullis glabratis, supra brevissime glandulose-pulverulentis; *pinnulis* lanceolatis, breviter stipitatis; *pinnulis* tertii ordinis sessilibus, in rachilla decurrentibus, anguste lanceolatis, profunde pinnatifidis, subtus pilis nigris brevibus parce conspersis; *segmentis* obliquis, subtrigonis, adscendentibus, margine revolutis, integris, apice acutis; *venis* utrinque

4, indivisis; *soris* in venis infimis lateris superioris cuiusque segmenti solitariis, maiusculis, flavidis, in receptaculo, longe et fusce setuloso, insidentibus.

Crescit in silvis suband. occid. m. *Pichincha*, *Nono-Gualea*.

G. 3. PTERIS L. (LITOBROCHIA)

Tripartitae. Frondibus basi tripartitis; *ramis* lateralibus quam centralis plerumque subduplo brevioribus.

I *Ramis* **omnibus pinnatis;** *pinnis* **stipitatis, pinnatifidis.**

A *Laciniis* **sinu angusto seiunctis.**

A Laciniis **tenuiter cartilagineis, serrulatis;** *soris* **brevibus in basi lacinia-rum sitis.**

1 Pt. [Litobr.] *aspidioides* sp. nov.; *stipitibus* robustis, metralibus et ultra; *frondibus* subaequilongis, tripartitis; *ramo* centrali quam laterales sub 2–plo longiore, et longius stipitato, pinnis multi–iugatis instructo; *ramis lateralibus* 6–7 dm. longis, 15–20 cm. latis; *pinnis* longiuscule stipitatis, basi breviter decurrentibus, ovato–lanceolatis, externis maioribus, 12-15 cm. longis, 6-8 cm. latis, apice anguste serrulato-acuminatis; *segmentis* lanceolatis falcatis, adscendentibus, usque ad 4-5 mm. supra costam sinu angusto seiunctis; *pinnis* rami centralis a medio sursum profunde pinnatifidis, in segmenta longiora dissectis; *areolis* angustatis, inter costam et marginem 3-4 seriatis; *soris* in segmentis inferioribus pinnarum brevibus, in parte pinnatifida parum sub apice desinentibus.

Crescit in silvis tropicalibus prov. *Esmeraldas*.

B Laciniis pergamentaceis, vix apice denticulatis; *soris* fere usque ad apicem laciniarum productis;

a *Pinnis* **profunde et regulariter pinnatifidis;** *areolis* **subbiseriatis.**

2 Pt. [Litobr.] *Rimbachii* sp. nov.; *stipitibus* 25-30 cm. longis, gracilibus, cum rachibus stramineis et antice in sicco sulcatis; *frondibus* tripartitis, ovatis, 5-6 dm. longis 35-40 cm. latis; *ramis lateralibus* quam centralis sub

½ brevioribus, pinnato–pinnatifidis; *pinnis* omnibus subaequalibus, longe stipitatis, oblongo-lanceolatis, apice cuspidato serrulatis; *infimis* rami centralis, iterum tripartitis, ramis inaequalibus; *segmentis* lineari lanceolatis, falcatis, sinubus angustis seiunctis; *areolis* subbiseriatis; *soris* fere usque ad apicem acutum segmentorum perductis.

Crescit in prov. *Chimborazo*, legit Dr. A. *Rimbach*.

b *Pinnis* irregulariter parum ultra medium pinnatifidis; *areolis* 3–4-seriatis.

3 Pt. [Litobr.] *rigida* sp. nov. *rhizomate* breviter repente, crasso; *stipitibus* 4–5 dm. longis, rigidis, laevibus, stramineis, semiteretibus, antice sulcatis; *frondibus* stipites subaequantibus, subdeltoideo-ovatis, coriaceis, utrinque viridibus, basi tripartitis, bipinnato pinnatifidis; *ramis* lateralibus quam centralis subdimidio brevioribus, breviter [2-2½ cm.] stipitatis, asymmetricis, latere exteriore latiore; *pinnis* 2 infimis plerumque oppositis, exteriore maiore, ceteris [utrinque 2-3] alternis, inaequalibus, internis integris vel irregulariter 1-2 lobatis, terminali maiore; *pinnis* rami centralis 5-6 iugis; iugo inferiore inaequaliter, trifoliato, superioribus solitariis, gradatim minoribus; *terminali* [in speciminibus nostris non bene evoluto] proximis subaequali, omnibus basi cuneatis, margine ad ½ vel ad ⅓ a costa lobatis, laciniis ascendentibus, subtriangularibus, obtusis, angulo acutissimo seiunctis, apice vix denticulatis; *areolis* inter costam et marginem 3-4-seriatis; *soris* fere usque ad apicem perductis.

Crescit in silvis subandˉ. occid. vulc. *Atacazo*.

Habitu et nonnullis characteribus Pt. *Kunzeanae* similis, atamen aliis pluribus ab illa recedit.

B *Laciniis* sinu lato obtuso seiunctis; *areolis* 1–2 seriatis;

a *Pinnis* subsessilibus; *laciniisque* erecto–patentibus, parum ultra soros productis;

4 Pt. [Litobr.] *Esmeraldensis* sp. nov.; *stipitibus* robustis, rachibusque stramineis, laevibus, metrum et ultra longis; *frondibus* tripartitis, 6-8 dm. longis, 5-6 dm. latis, pinnato-pinnatifidis, pergamentaceis, laevibus; *ramis late-*

ralibus, longe [8-10 cm.] stipitatis; *pinnis* lateralibus inferioribus deorsum in pinnulas pinnatifidas, sursum subintegras et dein in segmenta lineari-lanceolata, acuta vel acuminata, apice ± serrulata, sinu lato obliquo seiuncta, divisis; *pinnis* superioribus profunde pinnatifidis, basi in petiolum cuneatis; *arcolis* inter costam et marginem utrinque 2-3-seriatis; *soris* sinum totum marginemque laciniarum ambientibus et parum infra apicem terminatis.

Crescit in regione trop. et subtrop. prov. *Esmeraldas* et *Imbabura*.

Huius speciei specimina tantum imperfecta possidemus; sed a ceteris omnibus satis diversa aspectu, consistentia et pinnarum divisione videtur.

b *Pinnis* laciniisque divaricato-patentibus;

5 Pt. (Litobr.) *robusta* sp. nov.; ampla; *stipitibus* robustis, metrum et ultra longis, sparse muricatis, castaneis, nitidis, lamina 3-partita, 1,30-1,40 m. longa, aeque ac lata; *ramis* omnibus pinnatis, lateralibus quam centralis parum brevioribus (ad 80 cm. longis) distincte asymmetricis, rachibus omnibus stramineis, nitidis; *pinnis* stipitatis, externis inferioribus 30 35 cm. longis, 6-8 cm. latis, deorsum in pinnulas seu segmenta integra, apice denticulata, linearia, obtusa divisis, sursum in segmenta gradatim minora et ad 3 mm. a rachi sinubus obtusis latiusculis separata; *pinnis* interioribus quam externis subduplo brevioribus, omnibus pinnatifidis; *ramo* centrali longius stipitato, symmetrice in pinnas longiores diviso; *arcolis* (in segmentis singulis) biseriatis; *serici* interioris longioribus depressis; *serici* exterioris elongatis, angustis vel venulis apicibus liberis in margine terminatis constitutis; *soris* linearibus, fere usque ad apicem serrulatum segmentorum productis.

Crescit in silvis subband. occid. vulc. *Atacazo*.

C *Pinnis* longe petiolatis; *arcolis* 2-3-seriatis; *soris* longe infra laciniarum apicem serrulatum desinentibus.

6 Pt. (Litobr.) *falcata* sp. nov.; *stipitibus* 8-10 dm. longis, stramineis, laevibus, basi squamis lineari-subulatis, nigrescentibus, mox deciduis instructis; *frondibus*

metrum et ultra longis, 4 5 dm. latis, cartilagineis, viridibus, basi tripartitis; *ramis lateralibus* quam terminalis sub 2-plo brevioribus, brevisque stipitatis, asymmetricis; *pinna* infima externa maiore, basi in pinnulas pinnatifidas 10-12 cm. longas, divisa, sursum [ut reliquae omnes] in lacinias lineari-lanceolatas, cuspidatas, acutas, falcatas, sinu obtusiusculo seiunctas divisa; *pinnis* rami centralis remotis, 4-5-iugis; iugi infimi basi in pinnas 2-4 iterum pinnatifidas divisis, mox in pinnulas lineares, remotas, ac demum sursum in segmenta lineari-lanceolata, apice serrulata cuspidata divisis; iugi inferioris bipinnato-pinnatifidis, superioribus pinnatifidis; *pinna* terminali ceteris conformi at in lacinias maiores divisa; *areolis* 2-3-seriatis; *soris* longiuscule infra apicem serrulatum desinentibus.

Crescit cum praecedente.

II *Ramis basalibus* lateralibus bifurcatis, pinnato-pinnatifidis; *laciniis* linearibus patentibus; *areolis* subbiseriatis.

7 Pt. (Litobr.) *procera* sp. nov.; *stipitibus* robustis, sesquimetralibus, stramineis, laevibus, breviter et remote muricatis; *frondibus* stipites longitudine aequantibus vel superantibus, 3-partitis; *ramis* lateralibus parum supra basin bifurcatis, divisione externa graciliore, cum interna et ramo centrali pinnato-pinnatifidis; *pinnis* omnibus 15-20 cm. longis, 4 cm. latis, subsessilibus, divaricato patentibus, in segmenta tenuiter membranacea, linearia, patentia, obtusa, obiter falcata, sinu lato obtuso seiuncta, fere usque ad rachin divisis; *areolis* inter costam et marginem subbiseriatis; *soris* sinum totum marginemque laciniarum, fere usque ad apicem obtusum denticulatum productis.

Crescit in prov. *Esmeraldas*, secus fl. *Santiago*.

Species a praecedentibus apprime distincta frondium magnitudine, consistentia tenuiter membranacea, in sicco valde fragili, pinnis, pro longitudine, angustioribus et segmentis linearibus, obtusis, apice denticulatis, sinu amplo seiunctis, etc.

III *Ramis* omnibus iterum tripartitis, divisionibus pinnato-pinnatifidis.

8 Pt. (Litobr.) *biternata* sp. nov.; *stipitibus* graci-

libus, 3-4 dm. longis, stramineis, laevibus; *frondibus* stipitum longitudinem parum superantibus, tenuiter cartilagineis, stramineis, laevibus, basi tripartitis; *ramis* omnibus iterum tripartitis, bipinnato pinnatifidis; *pinnis* inferioribus rami centralis et externis lateralium subopposi-tis, longe stipitatis, iterum in pinnulas oblongo-lanceolatas, apice longe acuminato serrulatas, basi cuneatas et in segmenta linearia falcata, apice denticulata divisis; *arcolis* subbiseriatis; *soris* e sinu angusto ultra dimidium segmentorum productis.

Crescit in prov: *Imbabura*, prope *Paramba*.

Species statura aspectu, consistentia et divisionibus frondis a ceteris omnibus nostratibus apprime diversa.

G. 4 ASPLENIUM (DIPLAZIUM)

I Macrosora. *Soris* linearibus elongatis;

A *Fronde* parva pinnata aut bipinnata; *pinnis* pinnulisve integerrimis.

1 Aspl. (Diplaz.) *anomalum* sp. nov.: *rhizomate* erecto, mediocriter robusto, apice cum stipitum basibus, squamis subcoriaceis, nigrescentibus, linearibus obtecto: *stipitibus* numerosis, 8-10 cm. longis, rigidis, obscure castaneis, cum rachibus pinnisque infra breviter pulverulento-pubescentibus, dorso subcylindricis, antrorsum i-sulcatis; *frondibus* 15-25 cm. longis, 3-6 cm. latis, basi pinnatis, infra medium semel vel bis furcatis, ramo altero longiore validiore, utroque pinnato; *pinnis omnibus* coriaceis, intense viridibus, in sicco nigrescentibus, sessilibus, ex basi oblique cordata, ovato-oblongis, integerrimis, apice acutis; *venis* pinnatis, bis terve dichotomis; *soris* linearibus, plerisque vel omnibus diplazioideis, e costa fere usque ad marginem productis; *involucro* tenui fragili.

Crescit in silvis tropic. prov. *Esmeraldas*, secus fl. *Cachaby*.

Species aspectu et frondium divisione a ceteris ita diversa ut ab hoc ipso genere aliena videatur.

B *Fronde* magna, pinnati–aut bipinnatifida;

A Fronde pinnata; *pinnis* deorsum profunde pinnatifidis; *venis* semel aut iterum bifurcatis;

a *Laciniis* (pinnarum) apice obtusis serrulatis.

2 Aspl. (Diplaz.) *costale* Sw. *β robustum* forma a typica nonnihil diversa statura maiore, pinnis longius petiolatis, segmentis margine integris, apice tantum denticulatis et soris maioribus.

Crescit in decl. occ. vulc. *Atacatzo* ad flumen *Saloya*.

b *Laciniis* lanceolatis, apice acuminatis, serrulatis; *soris* longe intra marginem terminatis.

3 Aspl. [Diplaz.] *oxylobum* sp. nov.; *stipitibus* 3-4 dm. longis, robustis, glabris, vel glabratis, antice in sicco 3-sulcatis; *frondibus* ovali lanceolatis, pinnatis, apice pinnatifidis, glabris, herbaceis, in sicco cartilagineis, intense viridibus, subtus pallidioribus; *pinnis* utrinque 8-10, alternis; *infimis* parum brevioribus, longiuscule [10-12 mm.] stipitatis; *mediis* 15-25 cm. longis, 8-10 mm. latis, apice cuspidatis, ad 2-3 mm. a costa pinnatifidis, lobulo superiore, parum, inferiore usque ad costam libero; *lobis* ex basi dilatata, sursum angustatis, apice acuminatis, 4-6 cm. longis, deorsum 15-20 mm. latis; *venis* numerosis, tenuibus, approximatis, iterum bifurcatis; *soris* numerosis, anguste oblongis, plerisque asplenioideis, e costa utrinque ad dimidium lobi productis.

Crescit in silvis occid. subband. vulc. *Atacatzo*.

Species Aspl. *costali* Mett. frondium magnitudine et consistentia affinis. Differt glabritie, pinnis lobisque longioribus, falcatis, acutis; *soris* minoribus, remotioribus. venis lateralibus 15-∞-iugis, infimis iterato–sequentibus, 2-3-furcatis; *segmentis* maioribus falcatis, acuminatis.

2 *Laciniis* longe cuspidatis; *soris* fere marginem attingentibus.

4 Aspl. (Diplaz.) *procerum* sp. nov.: *rhizomate* erecto, crasso, vix apice squamoso; *stipitibus* 80-100 cm. longis, 1 cm. et ultra crassis, antice 1-sulcatis, vernatione squamis nigris, obliquis, lanceolatis, acuminatis, mox deciduis, dense conspersis, et cum rachibus tenuiter pulverulento-puberulis; *frondibus* metrum et ultra longis, ad 50

cm. latis, pinnatifido-pinnatis; *pinnis* utrinque 12-15, longe (sursum gradatim brevius) stipitatis, profunde pinnatisectis, vel basi breviter pinnatis, 25-30 cm. longis, 10-12 cm. latis, acuminatis, dense herbaceis, supra glabris, nitentibus, subtus dense et brevissime pulverulento-puberulis; *lobis lateralibus* subpatentibus, ex basi dilatata, súrsum gradatim in apicem acutum angustatis, margine vix denticulatis; *soris* numerosis (utrinque 16-18-plerisque diplazioideis, rectis, a costa fere usque ad marginem ductis.

Crescit in silvis subtropic. val. *Nanegal.*

Species magnitudine et aspectu insignis.

B *Fronde* bipinnata; *pinnulis* lanceolatis ± lobatis; *venis* pinnatis;

a *Pinnulis* subsessilibus, obscure lobatis; *venis* utrinque 4–5; *soris* utrinque 2–3.

5 Aspl. (Diplaz.) *Tungurahuae* sp. nov.; *caudice* erecto, robusto; *stipitibus* approximatis, robustis, rigidis, 25-40 cm. longis, stramineis, squamis ovatis, cinereo-nigrescentibus, oblique adnatis, acuminatis, 1-2 cm. longis, deorsum maioribus, densioribus, mox in fibras tenues resolutis conspersis; *frondibus* ovali-lanceolatis, 6-8 dm. longis, 25-30 ct. circa medium, latis, pinnatis, apice pinnatifidis, dense cartilagineis, rachi I. rachillisque stramineis, leviter arachnoideo-tomentosis, sparse squamosis; *pinnis* stipitatis, subdeltoideis, asymmetricis, latere inferiore maiore, basin versus pinnatis; *pinnulis* infimis breviter pedicellatis, lanceolatis, 4-5 cm. logis, sursum acuminatis, margine ad medium leviter lobulatis, superioribus sessilibus, in apicem pinnatifido-lobatum gradatim transeuntibus, margine integerrimis; *venulis* lobulorum utrinque 5-7 (in lobis minoribus paucioribus), binis vel ternis infimis fertilibus, superioribus sterilibus; *soris* lineari-oblongis, plerisque diplazioideis, e costa vix ad ½ loborum productis.

Ab A. *venuloso* Bak., cui (iuxta descriptionem) affine; differt potissimum indumento sorisque vix ultra ½ loborum vel pinnularum protensis.

Crescit in silvis subtropic. vulc. *Tungurahua.*

b *pinnulis* manifeste lobatis;

1 *Fronde* subcoriacea subtus pulverulento–pubenula; *pinnis* regulariter lobulatis; *venis* utrinque 6–7, plerisque soriferis.

6 **Aspl.** [Diplaz.] *crassifolium* sp. nov. [specimen incompletum, stipitem et dimidium fere frondis tantum complectens] *stipite* robusto, 45 ct. longo, 1 ct. et ultra crasso, dorso terete, antice profunde 1-sulcato, deorsum sparse squamoso et cum rachi rachillisque pubescente; *fronde* bipinnata; *pinnis* remotis, irregulariter alternis, longe [2 3 ct.] petiolatis, patentibus, ovali-lanceolatis, 2-2.5 dm. longis, 12 15 ct. [parum supra basin] latis, sursum pinnatifidis, denique in apicem serrulatum acutum terminatis; *pinnulis* iugo infimo breviore, proximis sequentibus, 6-7 cm. longis, ± 2 cm. latis, ex basi truncata in apicem crenatum, acuminatum productis, maioribus deorsum in lobulos obtusos ascendentes, margine denticulatos, ± profunde divisis; *venis* in quoque lobulo pinnatis, utrinque 6-7, supremis [2-3] exceptis, soriferis; *soris* late linearibus elongatis, ultra dimidium segmenti productis, infimis [2-3] diplazioideis, reliquis simplicibus; *involucro* crasso persistente.

Crescit in silvis subband. m. *Chimborazo*, ppe. *Chillanes*.

2 *Fronde* tenuiter cartilaginea, utrinque glabra; *pinnis* pinnulisque irregulariter lobatis.

7 **Aspl.** [Diplaz.] *heterolobum* sp. nov.? *rhizomate* erecto, debili, nudo; *stipitibus* 4 5 dm. longis, modice robustis, primum squamis parvis, ovatis, subintegris, obtectis, mox glabratis, intus bisulcatis, dorso convexis, stramineis; *frondibus* herbaceis, in sicco cartilagineis, glabris, 8-9 dm. longis, ovali-lanceolatis, bipinnatifidis, in apicem pinnatifidum productis; *rachibus* stramineis, nudis, apicem versus marginatis; *pinnis* utrinque 12-15, infimis parum minoribus, breviter stipitatis; *mediis* 3-4 dm. longis, 10-12 mm. latis, pinnatis; superioribus pinnatifidis sessilibus; *pinnulis* divaricato–patentibus, 4–6 cm. longis, 15–20 mm. basi latis; infimis breviter pedicellatis, superioribus sessilibus, valde inaequaliter lobulatis, in apicem subintegrum, obtusum productis; *rachillis* dorso

rotundatis, antice complanatis, marginatis vel interrupte alatis; *lobis maiorib.* obtusis, apicem versus denticulatis, pinnato–venosis; *venis* utrinque 6–3, hinc inde bifurcatis; *soris* anguste linearibus; inferioribus nonnullis secus ramos venarum bifurcatarum et ipsis bifurcatis, diplazioideis; superioribus asplenioideis, inter costam marginemque intermediis; *involucro* tenui, angusto, margine ciliato persistente.

Crescit in silvis suband. vulc. *Atacatzo.*

Species A. *radicanti* Schk. proxima et forte eiusdem varietas, aut forma monstrosa. Differt consistentia tenuiore, statura minore, divisione pinnarum et pinnularum valde inaequali; *venis* sorisque in lobis singulis pauciioribus et minoribus.

II Microsora. *Soris* parvis subellipticis; *fronde* tripinnatifida;

A *Pinnulis* sessilibus; *venis* simplicibus, utrinque 4–5.

8 Aspl. (Diplaz.) *humile* sp. nov:; *caudice* erecto, 2-2,5 dm. alto, 5-7 cm. crasso, apice cum stipitum basibus squamis ex basi ovata, longe acuminato–subulatis, membranaceis reticulatis, atris, vestito; *stipitibus* inermibus, erectis, rigidis, gracilibus, semicilindricis, antice profunde 1-sulcatis, cum rachibus rachillisque tenuissime tomentellis, demum glabratis, fusco-nigrescentibus; *fronde* ovato-oblonga, 6-7 dm. longa, 35-40 cm. lata, bipinnato-pinnatifida, apice pinnatifida, subcoriacea, viridi, glabra; *pinnis* utrinque 12-15, inferioribus mediisque longiuscule (1 cm.) petiolatis, alternis, patentibus, infimis (parum minoribus) ± reflexis, pinnatis-pinnatifidis, superioribus sessilibus pinnatifidis, lanceolatis, apice obtusis vel acuminatis, fere usque ad costam pinnatifidis; *segmentis* lineari-ligulatis, angulo valde acuto seiunctis, ± 3 mm. longis, 2 mm. latis, margine denticulatis, apice obtusis; *venis* utrinqus 4-5 indivisis, aut in pinnis superioribus, semel bifurcatis; *soris* in quolibet segmento 2-3 iugis, vel solitariis, costae approximatis, oblongis, mediocribus; *involucro* externo, duriusculo, oblongo.

Crescit in silvis subtrop. septentr. vulc. *Tanlahut* et *Yanaurco.*

B *Pinnis* plerisque stipitatis;

A Pinnulis lanceolatis apice cuspidatis, serrulatis;

a *Venis* simplicibus; *involucro* parvo, diu integro persistente.

9 Aspl. (Diplaz.) *Hieronymi* sp. nov.; *caudice* ascendente, robusto, 2 ⅓-3 cm. crasso; *stipitibus* approximatis, 6–7 dm. longis, 7-8 mm. crassis, erectis, rigidis, dorso semiteretibus, secus latera et facie 1-sulcatis, basi squamis nigrescentibus, 1 ½-2 cm. longis, lanceolato-subulatis, tenuibus reticulatis, caducis conspersis, cum rachibus tenuiter arachneosis, primum livido-virescentibus, demum atratis; *frondibus* 6–7 dm. longis, 4-5 dm. latis, ovatis, bipinnato-pinnatifidis, apice pinnatifidis, utrinque viridibus, subtus pallidioribus, herbaceis; *pinnis* irregulariter alternis, longiuscule stipitatis, anguste triangulari-lanceolatis, 25-35 cm. longis, 12-15 mm. latis, pinnatis, apice pinnatifidis, in cuspidem serrulatam productis; *pinnulis* breviter [2 mm.] stipitatis, lanceolatis, apice cuspidatis, fere usque ad costam pinnatifidis, costa supra 1-sulcata, leviter alata, pulverulenta, demum glabra, subtus squamulis ovatis, cuspidatis, tenuibus caducis, et cum segmentis pilis nigrescentibus, elongatis tortilibus conspersa; *segmentis* lineari-ligulatis, apice oblique obtusis, margine leviter denticulatis; *venis* utrinque 5-6 simplicibus, rectis, parum supra costam soriferis; *soris* 3-5-iugis, subellipticis, infimo lateris superioris plerumque semi-didymo, basi retuso; *indusio* tenui, hyalino, extrorsum irregulariter dehiscente.

Crescit in declivitate occid. vulc. *Tanlahua*, ppe. *Yanahurco* 10/907.

b *Venis* pluribus, parum supra basin bifurcatis; *involucro* albido laxo, vesiculoso, mox frustatim resoluto.

b *Venis* simplicibus aut nonnullis bifurcatis; *involucro* magno mox frustatim discisso;

a Venis simplicibus v. in lobis maioribus bifurcatis; *lobis* late linearibus prope apicem denticulatis; *involucro* nigrescente.

10 Aspl. [Diplaz.] *vesiculosum* sp. nov.; *stipitibus* 70 80 cm. longis, ad 1 cm. crassis, basi squamis oblique ovatis, fuligineis, mox resolutis, basi muricata persistente obtectis, sursum nudis, dorso subteretibus, anti-

ce 1-sulcatis; *frondibus* bipinnato-pinnatifidis, metrum et ultra longis, 6-7 dm. latis, dense herbaceis, in sicco subcoriaceis, intense viridibus, subdeltoideis, apice pinnatifidis; *pinnis* alternis, remotis, utrinque 8-10, longiuscule stipitatis, rachillis [cum rachi] stramineis, subtus leviter pubescentibus; *inferioribus* parum minoribus, longius stipitatis; *pinnulis* stipitatis, lanceolatis, fere usque ad costam partitis, in apicem linearem serratum productis; *segmentis* patentibus, obtusis, a medio sursum remote dentatis, lateris inferioris parum maioribus; *venis* utrinque 6-7, parum supra basin bifurcatis; *soris* utrinque 4-6, crassis, elongatis, parum supra costam insertis; *involucro albido* laxo, vesiculoso, irregulariter dehiscente, in frusta deciduo.

Crescit in silvis subband. vulc. *Pululahua.*

β *Venis* plerisque parum supra basin bifurcatis; *lobis* obtusis, a medio sursum remote dentatis; *involucro* nigrescente.

11 Aspl. [Diplaz.] *melanosorum* sp. nov.; *caudice* erecto, arborescente, ad 7 cm. diam. crasso; *stipitibus* approximatis, erectis, metrum et ultra longis, 10-12 mm. crassis, dorso rotundatis, facie 1-sulcatis, sulci lateribus complanatis, fusco-nigrescentibus, deorsum squamis magnis, nigris, mature in fila tenuia resolvendis, conspersis; *frondibus* bipinnato-pinnatifidis, 1½-2 m. longis, circa medium 7-9 dm. latis, dense herbaceis, in sicco subcoriaceis, intense viridibus; *rachibus rachillisque* fusco-viridibus, primum brevissime tomentellis, squamisque fibrillosis, conspersis, mox glabratis, dorso rotundatis, supra 1-sulcatis; *pinnis* omnibus stipitatis, alternis, 10-15 cm. ab invicem remotis; *inferioribus* parum minoribus, mediis ad 4 dm. longis, 4 cm. latis, fere usque ad costam pinnato-lobatis; *lobis* late linearibus obtusis, apicem versus denticulatis; *venulis* utrinque 5-7 simplicibus, vel in lobis maioribus, supra medium bifidis; *soris* 3-5-iugis, costulae approximatis, ellipticis, 2 mm. longis, fusco-nigrescentibus, asplenioideis, per raro geminatis, involucro 1-valvi, amplo tenui, fragili involutis.

Crescit in silvis subband. occid. vulc. *Pululahua*, in monte *Yanahurco.*

Speciem hanc frondium magnitudine insignem, habitu potius et statura, quam sororum structura inter Diplazia recensemus.

B Pinnis pinnulis lobisque obtusis; *venis* plerisque bifurcatis.

12 Aspl. (Diplaz.) *Chimboanum; caudice* erecto, robusto, apicem usque radicante; *stipitibus* modice robustis, erectis, rigidis, dorso teretibus, antice 1-sulcatis, deorsum squamis lanceolatis, elongatis, atris vestito, atrato, sursum cum rachibus rachillisque stramineo, pulverulento; *fronde* 8-10 dm. longa, 4-5 dm. basin versus lata, tripinnatifida; *pinnis* modice petiolatis, infimis parum brevioribus, irregulariter alternis, utrinque 15-18, pinnato pinnatifidis, supremis usque brevioribus, sessilibus lobulatis; *pinnulis* membranaceis, supra glabris subtus pulverulentis breviter petiolatis, 2-3-iugis infimis, brevioribus, ovalibus, apice obtusis, mediis parum longioribus acutis, plerisque fere usque ad costam in lobulos obtusos, apice denticulatos, divisis; *venis* [in lobis maioribus] utrinque 6-7 exertis; *soris* utrinque 2-4, longiuscule ellipticis; *infimis* 2-3, diplazioideis; *involucro* tenui fragili, mature evanescente.

Crescit in prov. *Guayas*, ad *Puente* de *Chimbo*.

G. 5. NEPHRODIUM (LASTREA)

I *Venis* liberis indivis;

A *Frondibus* pinnatis; *pinnis* pinnatifidis;

Caudice erecto; *stipitibus* fasciculatis; *frondibus* oblongo-lanceolatis, utrinque versus longe et gradatim angustatis;

a *Laciniis* pinnarum lineari-lanceolatis; *caudice* brevi; *stipitibusque* parce squamosis.

1 Neph. (Lastr.) *sanctum* Bak.

HK. & Bak. Synops. p. 267; Sodiro Crypt. vasc. quitens. p. 227.

Species rara; iterum reperta in reg. subtrop. prov. *Imbabura*, ppe. *Paramba*.

b *Caudice* elongato; *stipitibusque* squamosis; *pinnarum* segmentis late linearibus–subfalcatis;

a Rachibus supra pinnisque puberulis.

2 Neph. (Lastr.) *brachypus* Sod.

Recensio p. 43 et Crypt. vasc. quitenses p. 228.

Iterum reperta in silvis suband. m. *Pichincha* et *Atacatzo; caudice* ad 5 dm. alto, ceterum cum forma primitiva conformis.

β Rachibus pinnisque longe setuloso–pilosis;

3 Neph. [Lastr.] *longipilosum* sp. nov.; *caudice* erecto, ad 15 cm. longo, ad 2 cm. crasso, dense radicante, apice cum stipitibus, squamis bruneis lineari–lanceolatis, subulatis vestito; *stipitibus* fasciculatis, 10–15 cm. longis, modice robustis, rigidis, squamis mox delapsis, una cum rachibus pilis setulosis retrorsis parce consperso, aliisque brevissimis rigidulis, retrorsis, cinereis dense vestitis; *fronde* oblonga, 4–7 dm. longa, 12–15 cm. versus medium lata, utroversus angustata, pinnata, apice pinnatifida, dense herbacea, in sicco subcoriacea, fragili, undique pilis setulosis, elongatis patentibus conspersa, et supra praeterea pilis brevibus, rigidis, adpressis vestita; *pinnis* sessilibus, lanceolatis, apice acutis, vel acuminatis; *mediis* maioribus 8–10 cm. longis, 1½–2 cm. latis, ad ⅓ supra costam divisis; *segmentis* subtriangularibus, oblique acutis, margine subintegro; *venis* utrinque 5–7, rectis, simplicibus, summis exceptis, parum ultra medium soriferis; *soris* maidsculis, hippocrepicis; *involucro* conformi, ciliolato, mature deciduo.

Crescit in silvis suband. vulc. *Corazón*, locis opacis uliginosis. Lecta mense Decembre 1907.

B Frondibus oblongo–lanceolatis, deorsum breviter angustatis.

4 Neph. [Lastr.] *cinereum* sp. nov.; *rhizomate* erecto, dense radicante; *stipitibus* fasciculatis, tenuibus, subcylindricis, antice, cum rachibus, 1–sulcatis; *pilis* brevissimis, erectis, adpressis, cinereis, simul cum lamina, utrinque conspersis, 6–12 cm. longis, ± 1 cm. crassis; *lamina* dense cartilaginea, oblongo–lanceolata, e ⅓ in-

feriore sursum longe, deorsum breviter angustata, bipinnatifida; *pinnis* infimis utrinque 2–3–lobatis; *pinnis* mediis subsessilibus, dense cartilagineis, lanceolatis, apice acutis, integris, basi parum asymmetricis, ad 2–3 mm. supra costam in lobulos obtusos, integros divisis; *venulis* utrinque 4–5, erecto–patentibus, simplicibus; *soris* in quoque lobulo, utrinque 2–4, supra medium venularum sitis; *involucro* subdiscoideo, diu persistente; *sporangiis* sporisque flavidis.

Crescit in silvis m. *Corazón* 8/903.

Species Neph. *gracilescenti* Hk. subsimilis, a qua tamen differt rhizomate robustiore, erecto; stipitis et frondis indumento, itemque fronde basi manifeste angustata etc.

β intermedium; differt fronde subglabra, basi breviter angustata, pinnis minoribus angustioribus, apice acuminatis, laciniis minoribus; *involucro* mox deciduo etc.

Crescit in silvis trop. prov. *Esmeraldas.*

G. 6. POLYPODIUM L.

I Phegopteris.

1 Polyp. (*Phegopteris*) *rigidum* Hk. &. Gr. (Icon. Filic. tab. 163. Specimen mancum haud plene evolutum); Hk. "*Species*" IV. pag. 246; Hk. &. Bak. Synopsis p. 310. Nº 33. Speciem in opere nostro: "Crypt. vasc. Quit." casu omissam, hic commemorandam existimamus, quippe quae in pascuis regionis andinae et in rupium fissuris haud raro ocurrit, unaque est quae, cum paucis speciebus eiusdem generis itemque *Asplenii* et *Acrostichi*, ultra 4.500 metr. habitare non renuit. Ceterum, habitu et consistentia potius Gen. *Aspidio* adscribenda videtur, etsi involucro careat.

II Goniophlebium.

A *Fronde* simplici.

2 Polyp. (*Goniophlebium*) *glaucophyllum* Kunze (in Schkuhr's. Suppl. I. p. 227, tab. 93).

Huius speciei, inter tropicos longe lateque diffusae, in ditione florae Ecuadorensis occurrunt formae sequentes:

A OVATO–LANCEOLATA

α forma typica, qualis ab autore (loc. cit.) describitur et effingitur, sed limbis subtus (et rhizomate) potius albo–pruinosis quam glaucis; venarum areolis (inter costam et marginem) 6–7–seriatis, soris 4–5–seriatis; *limbis* fertilibus longius petiolatis quam steriles.—Cresc. inter virgulta regionis tropicalis et subtropicalis sporadice: item in silvis vulc. *Tungurahua* et *Pululahua*.

β viride rhizomate albo–viridi–glaucescente; *limbis* utrinque viridibus, forma ut in praecedente sed duplo longioribus et triplo latioribus; *limbis* sterilibus longius petiolatis quam fertiles; *areolis* longioribus, 6–7–seriatis; *soris* 3–4–seriatis, quam in typo multo maioribus.

B OBLONGA

γ rhizomate opaco vel viridi–glaucescente; *petiolis* 3–5 nunc 10 cm. longis, sterilibus fertilibusque subaequalibus aut fertilibus aperte longioribus; *limbis* utrinque viridibus, oblongis aut subelliptico–oblongis, latitudine sua 4–5–plo longioribus; *areolis* depressis, utrinque 6–7; *soris* 3–4–seriatis.—In m. *Pululahua* et *Corazón*.

δ Ut *γ* sed *rhizomate* crassiore; *limbis* minoribus, coriaceis, apice abrupte cuspidatis; *areolis* 3–5, soris maioribus 1–2 seriatis.—In reg. tropic. prov. *Esmeraldas*.

ε tenui–caule rhizomate longissimo, tenui, squamis sero deciduis consperso, glaucescente; *petiolis* 3–5 cm. longis; *limbis* coriaceis, viridibus, 12–18 cm. longis, 2-2½ cm. latis, basi apiceque contractis, per vernationem subtus dense squamosis; *areolis* 3–5–soris 1–2–seriatis. Num species propria?

In silvis tropic. prov. *Esmeraldas*.

B *Frondibus* pinnatis;

3 Polyp. *(Goniophl.) scutulatum* sp. nov.; *rhizomate* longe serpente (saepe ad truncos vetustos radicante); *squamis* maiusculis, subellipticis, dorso areolatis, nigrescentibus, margine cartilagineo albidis, peltatis parum infra medium rhizomati affixis, dense imbricatis obtecto; *stipitibus* remotis; phyllopodiis brevibus insertis, 1–3 dm. longis, ± 2 mm. crassis, stramineis nitidis, dorso teretibus, antice (in sicco) 3–sulcatis; *frondibus* pinnatis, 25-40 cm. longis, 15–25 cm. latis, dense cartilagineis, supra albo–viridibus, subtus glaucescentibus; *pinnis* sessilibus, plerisque oppositis, 8–20–iugis, cum impari, lanceolatis, cuspidatis, ± asymmetricis, basi rotundatis, aut latere superiore ± acutis, margine integerrimis, aut leviter undulatis; *pinna terminali* integra vel lobulata, quam laterales plerumque minore; *areolis* inter costam et marginem utrimque 3–4–seriatis; *venis* maioribus, 2–3 mm. ab invicem remotis; *soris* [in venula inclusa] apicalibus, bi-quatuor–raro quinque–seriatis, maiusculis, flavidis.

Crescit in silvis trop. et subtróp. passim.

A. P. *fraxinifolio*, cui maxime accedit, distinguenda videtur: *rhizomate* graciliore, longius repente ac identidem scandente, squamis sat diversis imbricato; *stipitibus* gracilioribus et fronde minore; *pinnis* basi utraque plerumque rotundata, margine continuo vel vix obiter sinuoso, nec non structura tenuiore et colore, denique areolis 4–5–et soris 2–3–non "6–8–seriatis." Specimen possidemus in quo pinnae iugi infimi usque ad basin divisae sunt, divisione inferiore parum minore, ceterum superiori conformi.

A ceteris nostratibus fronde pinnata praeditis, facile primo intuitu distinguitur forma squamarum rhizomatis, qua in re tantum in P. *glaucophyllo* et P. *chartaceo* aliquid simile occurrit.

G. 7. ACROSTICHUM (ELAPHOGLOSSUM)

I Glabra. *Rhizomate* repente, squamis lineari–subulatis, integerrimis, dense obtecto.

A *Limbis* oblongis, dense coriaceis, utrinque nigro–punctatis, ceterum glaberrimis.

1 A. [Elaph.] *Antisanae* sp. nov.; *rhizomate* longe serpente vel scandente, sparse et remote ramoso, 2½–3 mm. crasso, squamis lineari–subulatis, integerrimis, nigris, patentibus, diu persistentibus obtecto; *stipitibus* sparsis, remotis, cum phyllopodiis (1½–3 cm. longis, nigris), articulatis; *stipitibus* frondis sterilis 5–15 cm. longis, erectis, rigidis, stramineis, cupreo–maculatis; *limbis sterilibus* coriaceis, glaberrimis, utrinque nigro–punctatis, oblongis, basi leviter cuneatis, apice obtusis vel acutiusculis, 10–30 cm. longis, 2–4 cm. latis; *venis* tenuibus immersis, vix conspicuis, plerisque bifurcatis, prope marginem anguste cartilagineum in glandula minuta desinentibus; *limbo* fertili longius [20–25 cm.] stipitato cum sterili subconformi, nunc basi rotundato et in stipitem breviter decurrente; costa utrobique et superficie superiore glabra, inferiore usque ad marginem cartilagineum revolutum sorifera.

Crescit in pascuis andinis vulc. *Antisanae*, 3.500-4.000 m.

Species proxima A. *scandenti* Bory et A. *Linguae* Raddi; differt forma et consistentia limborum et squamis rhizomatis.

B *Limbis* subellipticis; dense cartilagineis, fimbriatis; *fertili* supra squamis disciformibus, peltatis, dense consperso;

2 A. [Elaph.] *ellipsoideum* sp. nov.; *rhizomate* serpente, squamis ex basi ovata, lineari–subulatis, integerrimis nigrescentibus, diu persistentibus, dense vestito; *stipitibus* cum phyllopodiis remotis, 2½–3 cm. longis, nigrescentibus articulatis, stramineis, erectis, rigidis, cupreo–maculatis, 15–18 cm. longis; *limbis sterilibus* subellipticis, 15–18 cm. longis; 4–5 cm. latis, dense chartaceis, utrinque glabris, margine cartilagineo, squamis subovatis, ciliatis, cuspidatis, caducis, coronato cinctis; *venis*

tenuibus, 1–2–furcatis, ante marginem in glandulam capitatam desinentibus; *limbis fertilibus* stipite crassiore, 25 cm. longo suffultis, subellipticis, basi apiceque obtusis, 15–18 cm. longis, 2½–3 cm. latis, supra squamis subdiscoideis, centro peltatis, margine radiatim ciliato dense obtectis.

Crescit in silvis suband. *Andium* or. ppe. *Oyacachi.*

Species praecedenti proxima; differt limbo sterili subelliptico, consistentia tenuiore et margine fimbriato. Itemque indumento peculiari paginae superioris limbi fertilis.

II Oligolepidia. *Limbis* parce et minute squamosis, margine nudis.

A *Limbis* sterilibus ovalibus vel oblongis, utrinque ± vernicosis;

3 A. [Elaph.] *viscidulum* sp. nov.; *rhizomate* repente, cum phyllopodiis squamis atris nitentibus, linearibus subulatis, 4–5 mm. longis, subintegris, dense vestito; *phyllopodiis* secundis, approximatis, 10–12 mm. longis, vix 1 mm. crassis; *stipitibus sterilibus*, 6–8 cm. longis teretiusculis, supra obsolete 1–sulcatis, vernicosis, squamulis subrotundo–ovatis, basi truncatis, aliisque sublanceolatis, basi oblique truncatis, demum deciduis conspersis; *limbis sterilibus* ovalibus, vel oblongis, basi plerumque rotundatis, nunc acutis, apice ± longe cuspidatis, 6-7 cm. longis, 2½–3 cm. latis, subcarnosis, in sicco coriaceis, utrinque [subtus praesertim] vernicosis, [h. e. guttulis glutinosis] et squamulis ovatis oblongisve, nunc basi ± cordatis, deciduis, conspersis, margine squamulis consimilibus biserialibus, imbricatis instructis; *nervis* semel vel iterum bifurcatis, iuxta marginem in apicem clavellatum desinentibus; *stipitibus fertilibus* quam steriles tenuioribus et subaequilongis; *limbis fertilibus* ovalibus, basi apiceque obtusis, in specimine 2 cm. longis, 13 mm. latis, coriaceis, supra dense squamulosis, vix vernicosis.

Crescit in silvis suband. occid. vulc. *Tungurahua.*

Species rara! A. *petioloso* et A. *Tambillensi* habitu similis, a quibus ceterisque affinibus, differt squamis, rhizomatis et frondium itemque limbis multo densioribus,

supra praesertim vernicoso-nitentibus; ab *Elaph. glutinoso* Spruce, iuxta descriptionem clari Christii, [Monog. des Genus Elaph. p. 120], cui certe affine, diferre videtur, habitu, magnitudine et forma limborum, itemque nervis apice palam clavellato in margine desinentibus.

B *Limbis sterilibus* oblongis, basi cuneatis, haud vernicosis; *limbo* fertili subpollicari.

4 A. [Elaph.] *diversifolium* sp. nov.; *rhizomate* tenui, prostrato, squamis pallide badiis, tenuibus ex basi lata longe setulosis, margine remote retrorsum dentatis patentibus dense vestito; *stipitibus* gracilibus 5–8 cm. longis, squamis setulosis divaricatis conspersis, demum glabratis; *limbis* sterilibus oblongis, 6–12 cm. longis, circa medium 1 ½–2 ½ cm. latis, deorsum cuneatis, sursum in apicem acuminatum vel obtusiusculum angustatis, subcartilagineis, supra intense, subtus pallide–viridibus, utrinque squamis parvis ex basi ovata lanceolatis, adpressis, subtus, basi apiceque denticulatis parce conspersis; *venis* tenuibus immersis, vix conspicuis, erecto–patentibus, plerisque simplicibus, parum ante limbi marginem in glandulam crassiusculam, supra impressam, subtus prominulam terminatis; *limbis fertilibus* longiuscule [5 8 cm.] et tenuiter stipitatis, 2-3 cm. longis, 1 cm. latis, apice obtusis, basi obiter cuneatis, margine lato cartilagineo cinctis.

Crescit inter muscos, in rupium fissuris et ad arborum truncos in silvis suband. vulc. *Corazón* et *Altacazo*; itemque in loc. praeruptis opacis prope Quito.

Species A. *Llocnsi* Hk. similis, sed bene distincta.

B Limbis sterilibus subtus pruinosis; *fertil.* 3–4–pollicari, supra squamoso.

5 A. [Elaph.] *pruinosum* sp. nov.; *rhizomate* erecto vel ascendente; *squamis* atris, nigris, anguste linearibus, serrulatis, dense vestito; *stipitibus* approximatis, rigidis, dorso teretibus, antice angustatis, 25-30 cm. longis, primum squamis ex basi ovata, nigrescente, sursum setaceis, incoloribus, patentibus dense vestitis, demum glabratis; *fertilibus* steriles aequantibus vel superantibus; *limbis* sterilibus herbaceis, exsiccando dense cartilagi-

neis, supra viridibus, subtus pruinosis, 25-35 cm. longis, 3-6 cm. latis, oblongis, basi angustato-cuneatis, vel obiter obtusis, primum squamis, stipitalibus similibus, dense vestitis, demum supra fere glabris, squamisve paucis ex basi ovata vel cordata, laciniata, setaceo-attenuatis, remote dentatis, subtus, praesertim secus costam et marginem, densioribus, nigrescentibus conspersis; *venis* remotis, patentibus, plerisque bifurcatis, prope marginem desinentibus; *limbis fertilibus* 8-10 cm. longis, ad 2½ cm. latis, apice obtusis, basi acutiusculis, supra squamis minutis, rufescentibus, ovatis, acuminatis, fimbriatis, dense consperso, subtus secus costam et inter soros flavescentes, dense atrato-squamosis.

Crescit in silvis and. or. vulc. *Tungurahua* et in m. *Antisana*; ppe. *Oyacachi*.

Species A. *albescenti* et A. *boraginco* nostro affinis, a quibus pluribus ex characteribus enuntiatis distinguenda videtur.

III Laciniata. *Limbis* parce squamosis, margine ± fimbriatis.

A *Limbis* sterilibus subtus vel utrinque albo-virentibus; *fertili* 10–12 cm. longo, supra et subtus inter soros squamoso.

6 A. [Elaph.] *Engleri* sp. nov.; *rhizomate* erecto, squamis rigidis, nigrescentibus, lineari-lanceolatis, breviter et remote serrulatis vestito; *stipitibus* approximatis, gracilibus, rigidis, albidis, squamis divaricatis, ex basi dilatata ciliata nigrescente, sursum setaceis albidis, mature deciduis conspersis; *sterilibus* 8-15 cm. longis; *fertilibus* robustioribus et sub 2-plo longioribus; *limbis sterilibus* 15-30 cm. longis, 3-4 cm. latis, oblongis, utroversus angustatis, basi acutis, apice cuspidatis; structura dense cartilaginea, utrinque albo-virentibus, squamisque rufo-flavidis ex basi rotundata fimbriata sursum setaceis, serrulatis, pagina utraque conspersis, margine fimbriatis; *costa* tenui, supra vix, subtus leviter exerta, squamis basi nigrescentibus, subimbricatis obtecta; *venis* tenuibus, vix exertis, obliquis, plerisque bifurcatis, in glandula marginali desinentibus; *limbis fertilibus* 10 12 cm. longis, fere 2 cm. latis, oblongis, basi subrotundis, spice breviter

apiculatis, supra squamis minutis, rufis ovato acuminatis, longe dentatis obtectis, subtus inter soros squamis lineari-subulatis serrulatis nigris conspersis, margine angusto cartilagineo sinuoso-dentato cinctis.

Crescit in silvis subband. and. or. prp. *Oyacachi* et vulc. *Tungurahua*.

Species, ut videtur, A. *Hettenii* Kuhn. affinis, sed ex descriptione sat diversa.

B *Limbis sterilibus* utrinque viridibus (haud pruinosis) *fertilibus*, vix pollicaribus.

7 A. [Elaph.] *fulvum* sp. nov.: *rhizomate* erecto, brevi, squamis rufescentibus, subulatis, rigidis, margine serrulatis, 7-8 mm. longis, dense vestito; *stipitibus* basi articulatis, gracilibus, erectis, rigidis, antice obiter 1-sulcatis, stramineis, iunioribus utrisque squamis setulosis, 6-7 mm. longis, cupreo-rufescentibus, divaricato-patentibus, tenuissime serrulatis, dense vestitis; *sterilibus* 3-4 dm.; *fertilibus* 2 dm. longis, tenuioribus; *limbis sterilibus* oblongis, stipites subaequantibus, circa medium 3-5 cm. latis, utrobique ± acutis, vel basi obtusis, membranaceis, in sicco chartaceis, pellucido-punctatis; iunioribus utrinque et secus marginem squamis cupreo rufis nitentibus, capillari-setaceis, 8-10 mm. longis, basi rotundata, margine serrulatis densissime obtectis, demum subtus glabratis, supra, potissimum secus costam et marginem, diu persistentibus; *venis* tenuibus opacis, supra immersis, subtus leviter exertis, patentibus, plerisque simplicibus, 2-3 mm. ab invicem remotis, intra marginem revolutum in glandulam supra impressam, subtus prominulam desinentibus; *limbis fertilibus* [in specimine nondum plene evolutis] oblongo spathulatis, ad 3 cm. longis, 10 mm. latis, apice obtusis, basi cuneatis, supra et secus marginem densissime squamosis,

Crescit humi inter muscos et ad truncos vetustos in silvis subandinis andium orientalium.

IV Polylepidia. *Limbis steril.* hinc vel utrinque squamis longe ciliatis obtectis;

A *Rhizomate* squamis ebeneis rigidis subulatis imbricato;

A Limbis steri . cinerescentib. squamosis;

a *Squamis* utriusque paginae minimis persistentibus;

α Squamis asteroideis, pedicellatis, crispis.

8 A. [Elaph.] *Guamanianum* sp. nov.; *rhizomate* breviter repente, squamis nigris, ovali-lanceolatis, serrulato-ciliatis, dense vestito; *phyllopodiis* 1 ½-2 cm. longis, squamis ex basi ovata oblique lanceolatis, subulatis, secus marginem fuscescentibus ciliatisque obsitis; *stipitibus* steril. 25-35 cm. longis, gracilibus, subcylindricis, in sicco antice 1-2-sulcatis, squamis rufidulis, patentibus, lanceolatis, longe ciliatis, obsitis; *limbis* anguste oblongo-lanceolatis, a medio vel parum supra, utroversus angustatis, basi et apice acutis, vel apice acuminatis, 25 35 cm. longis, 2 ½-3 cm. latis, membranaceis, in sicco cartilagineis, squamis rufescentibus, longe ciliatis, supra aliis asteroideis, aliis linearibus parce conspersis, subtus et secus costam et marginem densioribus et maioribus; *nervis* tenuibus, subhorizontaliter patentibus,, plerumque semel bifurcatis, obiter clavellatis, in vel prope marginem desinentibus; *stipitibus fertilibus* steriles subaequantibus, graciliоribus; *limbis fertilibus* oblongo-ellipticis, ± 8 ct. longis, 2 ct. latis, apice obtuso apiculatis, basi breviter angustatis, subcoriaceis, supra squamis parvis ovatis acutis integris parce conspersis; *sporangiis* alutaceo nigrescentibus.

Crescit in pascuis andin. andium orient. in m. *Guamaní* (1.900.)

b *Squamis* polymorphis, paginae arcte adpressis.

9 A. (Elaph.) *Hikenii* sp. nov.; *rhizomate* erecto, cum phyllopodiis (± 2 cm. longis); squamis ebeneis nitentibus, lanceolatis, longe et anguste subulatis, tenuiter ciliatis obtecto; *stipitibus* fasciculatis, 3-4 dm. longis, gracilibus rigidis, dorso convexis, antice obiter 1–sulcatis, squamis caducis, minimis, centro nigrescentibus, margine hyalinis, ciliatis, adpressis, cum lanceolatis multo maio-

ribus, iis phyllopodiorum similibus, obtectis; *sterilibus* fertiles subaequantibus; *limbis sterilibus* 7-9 dm. l ngis, 3-4 cm. latis, elongatis, oblongo-lanceolatis, basi breviter cuneatis, e $^1/_3$ inferiore sursum longe et gradatim attenuatis, membranaceis, supra squamis hyalinis parvis heteromorphis laxe conspersis, demum glabrescentibus, viridibus, subtus squamis ovali-lanceolatis et orbicularibus pallide fulvis vel alutaceis et longe ciliatis, imbricatis, obtectis; *nervis* subhorizontaliter patentibus, tenuissimis, simplicibus aut semel bifurcatis, apice clavellato intra marginem desinentibus; *limbis fertilibus* ± 4–5 dm. longis, 8-10 mm. latis, arachnoideis, basi rotundatis, apice acutis, supra squamis griseo-fulvis, polymorphis, longe ciliatis, dense obtectis; *sporangiis* pallide fuscis, minimis, densissime congestis, 7 8-annulatis.

Crescit in silvis suband. vulc. *Tungurahua* (12 904).

Differt a ceteris omnibus nostris hactenus cognitis magnitudine consistentia et indumento limborum, ac praesertim mutua inter limbum sterilem fertilesque proportione. Habitu, consistentia et magnitudine utriusque limbi, valde simile A. *praelongo* Fee (Filic. Brasil, pag. 9., tab. III. 2.) sed indumento maxime recedit.

B Limbo ster. utrinque squamis albidis v. olivaceis instructo;

a *Limbis ster.* elongatis, supra squamis raris polymorphis persistentib. conspersis; subtus homomorphis dense imbricatis;

α *Limbis ster.* basi obtusis v. cuneatis; *fertilibus* basi subcordato truncatis.

10 A. *Urbani* sp. nov.; *rhizomate* brevi, erecto, squamis ebeneis, ovali-lanceolatis, longe et tenuiter serrato-ciliatis, cum phyllopodiis (1 ½ cm. longis) onusto; *stipitibus* ster. 15 20 cm. longis, rigidis, dorso convexis, stramineis, squamis anguste lanceolatis, longe nigro ciliatis, muriculo insidentibus, demum deciduis, divaricatis, laxe obtectis; *limbis* 3-4 dm. longis, 2-4 cm. latis, oblongo–lanceolatis, a medio utroversus angustatis, basi obtusis, apice gradatim angustatis, dense membranaceis, utrobique et secus marginem squamis longe ciliatis, cum muriculo supra limbum prominulo articulatis, (specie pedicellatis) laxe obtectis, squamis paginae superioris incoloribus, laxioribus,

polymorphis, irregulariter longissime ciliatis; pag. inferioris pallide rufis, ex basi ovata umbilicata, lanceolatis, secundum venas erga marginem protensis; *venis* crebris, tenuibus, basi plerisque bifidis, utrobique prominulis, citra marginem desinentibus; *stipitibus fertilibus* quam steriles modice longioribus, iisque subaeque crassis, itemque squamosis; *limbo fertili* ± 2 dm. longo, 1 cm. lato, basi truncato–auriculato, sursum gradatim angustato, apice acuto, supra glabro vel mature glabrato, in costa squamis setulosis consperso, subtus secus nervum medium sparse lepidoto, *sporangiis* minimis, flavis.

Crescit in pasc. et dumetis andin. orient. ad vicum *Oyachchi* [1/900].

Species A. *plumoso* valde similis, differt, inter alia, limbo fertili basi inaequaliter cordato, supra fere tomentoso, limbos steriles haud superante, etc.

β *Limb. ster.* deorsum in stipitem gradatim attenuatis.

H A. [Elaph.] *molle* sp. nov.; *rhizomate* breviter repente, saepe ramoso, squamis subulatis, rigidis, nigris subintegris instructo; *stipitibus ster.* cum phyllopodiis (10 15 mm. longis), squamis iis rhizomatis similibus, sed longe ciliatis, instructis, basi articulatis, 15 25 ct. longis, gracilibus, et squamis lanceolatis, centro hyalinis incoloribus margine nigris et longe nigro-ciliatis, divaricatis, cum aliis minoribus, heteromorphis dense conspersis; *limbis ster.* 25-40 ct. longis, prope medium 2½-3 ct. latis, utroversus gradatim angustatis, membranaceis, subpellucidis, viridibus, supra squamis rufescentibus, polymorphis tenuiter et longe ciliatis, laxe consp ersis, in margine squamis lanceolatis ciliatisque laciniatis; subtus squamis iisdem sed maioribus densioribus, in costa simul cum aliis margine nigrescentibus, subimbricatis; *venis* patentibus, plerisque bifurcatis, in margine desinentibus.

[Limbo fertili mihi ignoto].

Crescit in silvis subband. and. orientalium ad Oyacachi.

Species e grege A. *plumosi* Feé et A. *splendentis* Bory, a quibus tamen, iuxta descriptionem, satis differre videtur.

b *Limb. ster.* supra mox glabratis viridibus, subtus squamis cinereis longe ciliatis invicem intertextis imbricatis;

a Limb. ster. utroversus gradatim angustatis; *fertilib.* elongato–lanceolatis.

12 A. (Elaph.) *gossypinum* sp. nov.; *rhizomate* repente, adscendente, squamis setiformibus, 5-7 mm. longis, remote ciliatis, nigris, dense obsito; *phyllopodiis* 10-12 mm. longis, squamis prioribus similibus sed longius ciliatis, conspersis; *stipitibus* (fertilibus sterilibusque subaequilongis) 20–25 cm. longis, tenuibus stramineis, squamis parvis, nigris longe ciliatis, obsitis, mox glabratis; *limbis sterilibus* stipites aequantibus vel parum superantibus, 20-25 mm. latis, supra squamis parvis lanceolatis, stramineis ciliatis, parce (in costa densius) conspersis, mox glabratis, viridibus, subtus squamis albis, ovali–lanceolatis, longe ciliatis pedicellatis, supra prope basin umbilicatis, laxe imbricatis, obtectis; *limbis fertilibus* lineari-lanceolatis, 15 18 cm. longis, 10–12 mm. latis, basin versus abrupte contractis, e quadrante superiore sursum gradatim angustatis, supra squamis ochraceis, parvis longissime ciliatis perdense imbricatis, contectis; *sporangiis* parvis, flavis, annulis 10–12 instructis.

Crescit in pascuis andinis andium or. m. *Guamaní.*

Species *Elaph. Pichinchae* potissimum affinis et forte eiusdem varietas; differt stipitibus mox glabratis, limbis tenuioribus, squamis paginae inferioris limbi sterilis albo-sericeis, etc.

β Limb. ster. basi obtusis, apice cuspidatis; *fertilib.* conformib., plus duplo minoribus.

13 A. (Elaph.) *cinereum* sp. nov.; *rhizomate* repente, una cum phyllopodiis (10–12 mm. longis), squamis atris, lineari–subulatis ciliatis dense imbricato; *stipitibus ster.* 12–15 ct. longis (fertilibus paulo longioribus) tenuibus, rigidis, stramineis, squamis parvis, nigrescentibus, irregulariter ciliatis primum conspersis, mox glabratis; *limbis ster.* 10–18 ct. longis, 10–15 mm. latis, basi plerum-

que cuneatis, quandoque obtusis, apice acuminatis v. breviter cuspidatis, subcoriaceis, supra squamis rufescentibus, ovali–lanceolatis, longe ciliatis conspersis, demum glabratis; subtus et secus marginem squamis albidis (in costa atratis) ex basi cordata ovatis v. ovato–lanceolatis, longissime ciliatis dense imbricatis ac veluti mutuo intertextis: *limb. fertilib.* cum sterilibus subconformibus subduplo minoribus, supra squamis ovatis, cordatis, radiatim longissime ciliatis, quasi tomento rufo, dense obtectis, in costa utrinque squamis nigris imbricatis.

Crescit in rupibus andin. vulc. *Antisana.*

C Limb. ster. utrinque vel saltem subtus squamis rufis imbricatis;

a *Limbis ster.* supra glabris v. mox glabratis.

14 A. (Elaph.) *Pichinchae* Christ *rhizomate* repente, ascendente ramoso, (cum phyllopodiis 12–15 mm. longis nigrescentibus) squamis nigris rigidis, lineari-subulatis, longe serrulato–ciliatis imbricato; *stipitibus* approximatis, subbiseriatis, 15-25 ct. longis, tenuibus, stramineis, squamis nigris, aliis ovali lanceolatis, serrulatis, adpressis, aliis subrotundis, longe ciliatis, laxe patentibus instructis; *fertilibus* parum longioribus; *limbis ster.* stipites subaequantibus, elongato oblongo–lanceolatis 1½–2 ct. latis, sursum gradatim angustatis, acutis vel subinde obtusis, deorsum in basin acutam, subabrupte contractis, dense cartilagineis; supra parce squamosis, mature calvescentibus, nitidulis, subtus squamis rufis v. rufescentibus, ovalibus, subcordatis, longe ciliatis, arcte imbricatis, (secus costam nigris, stipitalibus similibus) dense obtectis; *venis* approximatis parallelis, subhorizontaliter patentibus; *limbis fertilibus* paulo minoribus, longius stipitatis, basi obtusis; supra squamis rufis [in costa nigris] ex basi late ovata lanceolatis, v. subrotundis longe et irregulariter ciliatis [specie tomento rufo] obductis.

Variat limbo fertili brevius stipitato, angustiore, basi angustato.

Crescit in silvis subband. occid. vulc. *Pichincha*, *Corazón* et *Atacatzo.*

b *Limbis ster.* supra squamis serò deciduis v. persistentibus obtectis;

a *Limbis* squamis pag. super. heteromorphis sero deciduis.

15 A. (Elaph.) *muriculatum* sp. nov.; *rhizomate* crasso, repente, densissime radicante. phyllopodiis vetustis defoliatis, diu persistentibus, squamisque atris, rigidis subulatis, irregulariter dentatis onusto; *stipitibus* fasciculatis, gracilibus 8-10 ct. longis, squamis divaricatis lineari–lanceolatis, longe ciliatis, centro hyalinis subincoloribus, margine aliisque nigrescentibus conspersis; *fertilibus sterilibusque* subaeque longis, v. fert. paulo longioribus, et parcius squamosis; *limbis ster.* 15-25 ct. longis, 10-15 mm. circa medium latis, atque inde sursum et deorsum gradatim attenuatis, membranaceis sed in sicco rigescentibus, pagina utraque primum rufescente concolore; squamis paginae superioris, laxioribus tenuioribus heteromorphis, omnibus longe setuloso ciliatis, muriculo parvo insidentibus, ab eoque demum deciduis, unde pagina calvescendo muriculis plurimis asperatur; pagina inferiore squamis maioribus, lineari-lanceolatis [cum minoribus asteroideis commixtis] omnibus longe ciliatis, diu persistententibus una cum margine dense imbricata; *limbis fertilibus* 10-12 ct. longis, basi 8–10 mm. latis obtusis, atque inde in apicem obtusum vel breviter acuminatum angustatis, supra squamis parvis longissime ciliatis, (specie tomento tenui rufo) obtectis, subtus secus costam. squamis nigrescentibus, linearibus obiter ciliatis conspersis.

Crescit in fissuris rupium et ad truncos vetustos in silv. suband. vulc. *Atacatzo* et *Pasochoa*.

β *Squamis* utriusque paginae persistentibus homomorphis;

1 *Squamis* stipitum margine attatis.

16 A. (Elaph.) *Chodatii* sp. nov.; *rhizomate* erecto. phyllopodiis persistentibus limborum delapsorum arcte congestis, valde incrassato, et squamis atris subulatis rigidis ciliatis imbricato; *stipitibus* approximatis, erectis, rigidis, basi cum phyllopodiis nigris, 5–6 mm. longis articulatis, squamis nigris vel nigrescentibus, divaricatis, ovalibus vel lanceolatis, cuspidatis longeque ciliatis den-

se instructis; *sterilibus* 3-5, fertilibus 5-8 ct. longis; *limbis ster.* lineari-lanceolatis, e medio utroversus gradatim angustatis, v. apice acuminatis, basi ± obtusis, coriaceis, utrinque concoloribus, rufescentibus, subtus (saltem in costa) nigr scentibus; *squamis* utriusque paginae lanceolatis, longe ciliatis, dense invicem imbricatis, margine parum protensis; *venis* tenuibus vix conspicuis; *limbis fertil.* 8–10 ct. longis, 5–7 mm. latis coriaceis, basi obtusiusculis, apice breviter cuspidatis, supra subtusque in costa dense imbricato–squamosis, subtus soriferis; *soris* parvis flavescentibus, demum sordide rufescentibus, annulo subdimidiato, 10–11 articulato.

Specimen hic descriptum limbis fertilibus septem praeditum est, quorum unus ceteris maior, subtus in dimidio inferiore tomento denso e squamis fere amorphis, longissime ciliatis, invicem intertextis contegitur, reliqui vero mil eiusmodi praeseferunt.

Crescit in silv. subband. and. or. ad *Oyacachi*.

2 *Squamis* stip. concoloribus rufescentibus.

17 A. (Elaph.) *rupicolum* sp. nov.; *rhizomate* erecto, vel breviter repente, squamis atris, subulatis obiter et remote denticulatis adpresse vestito; *stipitibus* approximatis, cum phyllopodiis 8–10 mm. longis, nigrescentibus articulatis; *sterilibus* 5–7 cm., fertilib. 10–11 cm. longis, utrisque gracilibus, erectis, rigidis, squamis patentibus, cupreo–rufescentibus, lineari–lanceolatis, longe ciliatis, in sterilibus maioribus multoque densioribus praeditis; *limbis* sterilibus coriaceis (in specimine) 14–18 cm. longis, 8–12 mm. latis, lanceolatis, exsiccando revolutis, basi obtusiusculis, apice acuminatis, primum squamis petiolaribus similibus in pagina utraque (et margine late fimbriato) imbricatis, mox in pagina superiore canescentibus et demum deciduis; *limbis fertilibus* parum brevioribus, subaequilatis, basi apiceque acutis, supra squamis tenuissime longeque radiato–ciliatis, (specie tomento tenui) vestitis, in costa utrinque squamis linearibus ciliatis, supra canis, subtus nigrescentibus obtectis.

Crescit in fissuris rupium vulc. *Antisana* ad 4.200 m.

B *Squamis* rhizomatis, membranaceis crispatis; *limbo fert.* cum sterilib. conformi, parum minore.

f

18 A. (Elaph.) *spectabile* sp. nov.; *rhizomate* robusto, tortuoso, repente, squamis fuscis membranaceis crispatis, margine irregulariter dentatis vestito; *stipitibus* 2-4 dm. longis, cum phyllopodiis obscure articulatis, antice obtuse 1-sulcatis, squamis ex basi ovata, vel retusa, dorso nigris, margine albidis ciliolatis, una cum costa utrobique dense vestitis; *fertilibus* plerumque ± longioribus; *limbis* sterilibus stipites subaequantibus, 3 4 dm. longis, 3–6 cm. latis, coriaceis, oblongis, basi obtusis vel angustatis, apice abrupte ± longe cuspidatis, supra primum squamis parvis, furfuraceis, subdiscoideis, incoloribus ciliatis, conspersis, mox glabratis viridibus, subtus squamis ovatis, longe ciliatis, dense imbricatis persistentibus obtectis; *nervis* tenuibus, parum conspicuis, valde approximatis, divaricato-patentibus, bis terve bifurcatis, intra limbi marginem cartilagineum fimbriatum, glandula crassiuscula desinentibus; *limbis fertilibus* conformibus vel basi obtusis vel truncatis, parum minoribus, squamis minimis, umbilicatis, longe ciliatis, secus limbi marginem cinereis, secus costam, cum aliis maioribus rufidulis, dorso atratis, densissime obtectis.

Crescit in iugis superioribus vulc. *Atacatzo*, ultra 3.500 m.

Species A. *Lindigii* Karst, et A. *argyrophyllo* nostro arcte affinis, a quibus differt squamis rhizomatis et paginae superioris limbi fertilis; ab A. *argyrophyllo* praeterea, indumento plane diverso paginae inferioris limbi sterilis. Ab A. *trivittato* nostro, cui accedit, inter alia, consistentia et forma squamarum rhizomatis, recedit consistentia et indumento utriusque limbi.

II

PHANEROGAMAE

ORD. AMARYLLIDEAE Endl.

G. 8. BOMAREA MIRBEL (*)

I (Wichuraea) *caule* simplici, erecto, apice cernuo; *foliis* sessilibus, cauli adpressis.

I B. (Wich.) *glaucescens* Bak. (Handbook of the Amaryllideae p. 147) *radice* tuberosa; *caule* humili. 5–8 dc. alto 3–3 mm. crasso, erecto, rigido, laevi apice florifero cernuo; *foliis* infimis squamiformibus, sursum gradatim longioribus, lineari–lanceolatis, e basi caulem semiamplectente sursum gradatim angustatis, rigidis, cauli adpressis, dorso striatis, glabris antice albo–tomentellis; *supremis* (umbellam involucrantibus) lanceolatis, subcuspidatis, ceterum conformibus; *umbella* parva, simplici, 3–6–flora, floribus folia involucrantia subaequantibus, plerumque brevioribus; *pedicellis* simplicibus, erectis, rigidis, 10–15 mm. longis, angulatis, basi squamis involucralibus interioribus, lineari subulatis, 4–6 mm. longis stipatis; *perigonio* 1½–2 cm. longo, e basi cuneata, sursum dilatato; *sepalis* oblongis, petala subaequantibus, subtus dorso ∝–nerviis, apice obtusis; *petalis* a medio deorsum in unguem linearem contractis, sursum oblongo–ellipticis, apice obtusis, flavis, deorsum purpureo–maculatis; *ovario* oblonico, glabro vel tenuiter tomentello; *filamentis* filiformibus, quam styli brevioribus; *antheris* crassis, didymis, cum filamentis articulatis.

Crescit in pascuis andinis utriusque catenae and. ultra 3.500 m.

(*) Huius generis plures aliae species in ditione Florae nostrae occurrunt. Hic recensemus solummodo illas quas ipsi collegimus et quarum specimina nobis nunc praesto sunt.

II (**Eubom.**) *caule* ± volubili; *foliis* petiolatis, resupinatis.

A *Umbella* simplici;

A Perianthio parvo; *segmentis* subaequilongis;

a *Pedicellis* perianthio brevioribus vel (N? 3) subaequantibus; *caule* glabro;

α Umbella ∞-flora:

1 *Foliis* ovalibus, subtus tomentosis.

2 B. *tomentosa* Herb. *caule* scandente, volubili, subterete, glabro, apicem versus tomentello: *foliis* breviter (4 6 mm.) petiolatis, petiolo torto resupinatis, dense cartilagineis, supra glabris nitidis, subtus tomentosis, ovalibus, 6 8 ct. longis, 2½-4 ct. latis, breviter acuminatis, basi obtusis vel obiter in petiolum excurrentibus; *bracteis* involueri lineari lanceolatis, acuminatis quam pedicelli brevioribus; *pedicellis* in receptaculo obiter elongato digestis, bracteis lineari subulatis suffultis, bracteolisque 1 2 prope basin singulis instructis, tenuibus 12-15 mm. longis, cum ovario obconico glanduloso-pilosis: *perianthio* 18 20 mm. longo, campanulato; *sepalis* petala longitude aequantibus iisque parum angustioribus, oblanceolatis, apiculatis, rubentibus, subglabratis; *petalis* obovato-spathulatis, a medio deorsum in unguen linearem angustatis, aurantiacis purpureo-maculatis; *filamentis* petala subaequantibus, filiformibus, glabris, antheris ellipticis, secus latera marginatis, coerulescentibus.

Crescit in decliv. occidentalibus suband. vulc. *Chimborazo* 2.600 m.

Forma nostra ab Alstroemeria tomentosa R. & P., cui caeteroquin in universum concordat, differt pedicellis tantum deorsum 1-2 bracteolatis.

2 *Foliis* lanceolatis, utrinque glabris.

3 A. *Borjae caule* tenui volubili, in sicco angulato, glabro vel sursum tenuissime puberulo; *foliis* breviter (5 7 mm.) petiolatis, resupinatis, tenuiter cartilagineis, utrinque glabris, novellis in nervis subtus sparse puberulis, supra viridibus subtus pallidioribus, oblongis, apice acuminatis, basi in petiolum contractis, 8-10 ct. longis,

2 2½ ct. latis; *bracteis* [3 5] foliaceis, lanceolatis 3-5 ct. longis; *umbella* 15 18 flora, bracteolata; *pedicellis* tenuibus ovarioque puberulis, nudis v. nonnullis basin versus 1-bracteolatis perianthium subaequantibus; *sepalis* lineari ligulatis, rufescentibus, dorso tenuissime puberulis, quam petala parum [2-3 mm.] brevioribus; *petalis* oblongo spathulatis, in ⅓ inferiore, in unguem basi latiorem contractis, luteis, purpureo-maculatis; *filamentis* quam petala subtriente brevioribus, subulatis puberulis.

Crescit in silvis subband. occident. vulc. *Pululahua* prop. *Niebly*.

β *Umbella* pauciflora; *folii* lanceolatis, subtus sparse longeque pubescentibus.

4 B. *microcephala* sp. nov.; *caule* scandente, laxe volubili, glabro, apicem versus tomentello; *foliis* petiolatis: *petiolo* 8-10 mm. longo, torto, reflexo; *lamina* dense cartilaginea, supra glabra, subtus in nervis longe molliterque pilosa, 12-15 cm. longa, 3-4 cm. lata, ovali-vel oblongo-lanceolata, sursum longe attenuata; *bracteis* foliaceis, sessilibus, lanceolatis, umbellam aequantibus vel superantibus: *pedicellis* 8-10, tenuibus, 12-25 mm. longis, cum ovario tomentellis et cum bracteolis receptaculi linearibus commixtis, sepalis 20 25 mm. longis, deorsum leviter angustatis, rubris, glabris, vix apice puberulis, petala subaequantibus; *petalis* spathulatis, limbo ± 5 mm. lato, flavo, purpureo maculato, deorsum in unguem contracto; *filamentis* subulatis, perianthio parum brevioribus, deorsum cum stylo (eo subduplo breviore), breviter pubescentibus; *ovario* obpyramidato, trigono, dense breviterque tomentello.

Crescit in silvis subband. occid. ad *Quirosamana* [8 907].

b *Pedicellis* perianthio longioribus;

~~a *Sepalis* utrinque glabris,~~

I *Umbella* pauciflora;

* *Foliis* bracteisque subaequalibus, linearibus.

5 B. *graminifolia* sp. nov.; *caule* tenui, laxe volubili, obiter angulato, glabro; *foliis* anguste lineari-oblon-

gis, 7-8 ct. longis, 3-4 mm. latis, resupinatis, utrinque glabris, supra viridibus, subtus glaucescentibus, tenuiter 7-nerviis, supremis ceteris conformibus; *umbella* (in specimine quod prostat) biflora, bracteis 2 parvis, oblongo-lanceolatis, 4 5 mm. longis viridibus; *pedicellis* 2, filiformibus, striolatis, perianthium aequantibus, parianthio (ovario incluso) 4 cm. longo; *sepalis* oblongo-lanceolatis, obtusis, cartilagineis, laevibus tenuiter plurinerviis, extus rubentibus, apice viridi-glaucescentibus; *petalis* sepala modice excedentibus, oblongo-spathulatis, apice obtusis rubro-virescentibus, purpureo-punctulatis.

Crescit in silv. suband. occid. vulc. *Atacatzo.*

** *Foliis* lineari-lanceolatis, quam bracteae multo maioribus.

6 B. *tenuifolia* sp. nov.; *caule* gracili, scandente, laxe volubili, breviter molliterque puberulo; *foliis* tenuiter cartilagineis, utrobique glabris, vel subtus, praesertim in nervis, brevissime punctulato-puberulis, anguste-lanceolatis, a triente inferiore sursum gradatim in apicem subulatum angustatis, deorsum in petiolum brevem, circhoso-reflexum, margine crispatum contractis, 8-12 cm. longis, 10-12 mm. latis, superioribus gradatim minoribus densioribusque; *bracteis* lineari-lanceolatis, diminutis reflexis; *umbella* simplici 10-15 flora; *pedicellis* perianthium superantibus, 12-12,5 cm. longis, tenuibus, ebracteatis, cum ovario turbinato, trigono glanduloso-puberulis; *sepalis* quam petala 2-3 mm. brevioribus, oblanceolatis, obtusis ruberis; *petalis* luteis, vix 2 cm. longis, apice 7 mm. latis obtusis, deorsum longe unguiculatis, unguis margine puberulo; *filamentis* petala subaequantibus puberulis.

Crescit in silvis suband. vulc. *Atacatzo.*

2 *Umbella* ∞-flora;

* *Foliis* utrinque glabris, elongato-lanceolatis;

† *Caule* terete; *bracteis* parvis, quam pedicelli multo brevioribus.

7 B. *polyantha* sp. nov.; (Isomerae-micranthae) *caule* robusto, breviter puberulo angulato, laxe volubili, sursum longe infra umbellam aphyllo; *petiolis* 12-15 mm.

longis, tenuibus, cirrhoso-reflexis, puberulis; *limbis* lanceolatis, 20-25 cm. longis, parum supra basin 2½-3 cm. latis, sursum gradatim in apicem subulatum angustatis, utrinque glabris; *bracteis* involucri lineari-lanceolatis, quam pedicelli multo brevioribus, pulverulento puberulis; *pedicellis* numerosis, (40 et ultra) simplicibus ebracteolatis, gracilibus 6-7 cm. longis, cum ovario sepalisque puberulis; *perianthio* 3 cm. longo; *sepalis* oblongis, rubentibus petala subaequantibus; *petalis* spathulatis, apice mucronatis, 6-7 mm. latis, e medio deorsum in unguen tenuem angustatis; *filamentis* tenuibus fere capillaribus glabris, perianthio param brevioribus; *stylo* puberulo, quam stamina breviore.

Species caulis et foliorum notis, itemque florum numero et magnitudine & ab omnibus facile distinguenda.

Crescit in silvis subband. vulc. *Atacatzo* [7/882].

β micrantha var. nov. *caule* fere ad umbellam usque folioso, bracteis involucri minoribus, pedicellis brevioribus, perianthio minore, petalis sepalisque mature deciduis.

Crescit cum typo.

†† *Caule* angulato; *bracteis* magnis foliaceis.

8 B. *goniocaulon* Bak. *caule* elongato, robusto, laxe volubili, argute-angulato; *foliis* breviter petiolatis vel subsessilibus, lanceolatis, longe attenuato-subulatis, 15-18 cm. longis, 20-25 mm. latis, consistentia firma, utrinque glabris, viridibus, subtus pallidioribus, nervis utrinque exertis; *umbella* ∞-flora; *bracteis* numerosis inaequalibus, lanceolatis, foliaceis umbellam excedentibus; *pedicellis* numerosis inaequalibus (2-3 et 6-7 cm. longis) tenuibus, rigidis, glabris; *segmentis* perianthii aequalibus, 4-5 cm. longis; *sepalis* lanceolatis, acutis, basin versus purpurascentibus, apice virentibus; *petalis* obovato-spathulatis, apice obtusis, sinuosis, a medio deorsum unguiculatis, virescentibus, violaceo-maculatis.

Crescit in silvis subband. vulc. *Corazón*.

Ex speciminibus nostris, sane incompletis, haec species potius ad sectionem sequentem (umbella composita) referenda foret, quippe pedicellis, saltem nonnullis exterioribus, palam bifidis. Praeterea, tum planta tota, tum flores intimam affinitatem cum ceteris postremae huius sectionis praeseferunt.

** *Foliis* subtus tomentosis;

† *Bracteis* foliaceis; *pedicellis* paucis, ebracteolatis.

9 B. *lanata* sp. nov.; *caule* plurimetrali, scandente, laxa volubili, terete vel exiccando, bisulcato aut obiter angulato, glabro vel sursum pubescente; *foliis* breviter petiolatis; *petiolo* reflexo, tortili limbum resupinante, margine undulato–crispato, 8–12 mm. longo, dorso pubescente; *limbis* subcoriaceis, ∝–nerviis; *neruis* utrobique exertis, supra glabris, subtus albido–lanato–tomentosis, 10–12 cm. longis, 22–27 mm. latis, e triente inferiore sursum in apicem longe subulatum contortum attenuatis; *involucri* bracteis 5–7, plerisque foliaceis, lanceolatis, supra lanatis, 2–4 cm. longis, quandoque cum aliquot minoribus subulatis commixtis; *umbella* simplici, (in speciminibus nostris) 8–15 flora; *pedicellis* 4–5 cm. longis, simplicibus, ebracteolatis, vel nonnullis prope basin bracteola subulata instructis, una cum ovariis et capsula pilis glandulosis patentibus dense obtectis; *sepalis* oblanceolatis, rubro–purpurascentibus, petala longitudine subaequantibus iisque angustioribus; *petalis* 22–25 mm. longis, apice rotundato, in medio mucronulatis, deorsum in unguem puberulum angustatis, nervo dorsali puberulo, cetera flavis, haud maculatis; *filamentis* tenuibus subulatis cum stylo apice trifido puberulis, quam sepala brevioribus; *capsula* depressa argute trigona.

Crescit in silvis suband. occid. vulc. *Corazón.*

Species B. *tomentosae* Herb. (*Alstroemeriae tomentosae* R. &. P.) proxima; a qua tamen pluribus notis differt ut facile constabit si descriptio nostra cum descriptionibus auctorum praedictorum, ac potissimum cum primitiva, quae Ruiziana est, conferatur.

†† *Bracteis* parvis; *pedicellis* numerosis basi bracteolatis.

10 B. *subspicata* sp. nov.; *caule* scandente, laxe volubili, terete, glabro sursum puberulo; *foliis* sparsis, nonnullis fere oppositis, ovatis vel ovalibus apice acuminatis, basi subrotundatis breviter (6 8 mm.) petiolatis, subcoriaceis, supra striato-nervosis, subtus tomentosis, 8-10 ct. longis, 3 5 ct. latis; *inflorescentia* subspicata, id est pedicellis secus axin centralem 2 3 ct. longum dispositis, apicem versus densius congestis; *involucro* generale nullo; *pedicellis* 2½ 3 ct. lougis basi bractea subulata, et sursum iterum bracteola una ulterave minore et quandoque rudimentum axillare floris abortivi ferente instructis, cum ovario tomentellis perianthio longioribus; *segmentis* perianthi subaequalibus; *sepalis* oblanceolato-spatiulatis, utrinque glabris; *petalis* limbo paulo latiore subelliptico apice rotundato obtuso infra medium in unguem contractis; *filamentis* filiformibus sepala subaequantibus glabris; *stylo* paulo longiore puberulo, profunde trifido.

Crescit in silv. ad basin occid. m. *Chimborazo* prp. vicum *Chillanes.*

Ab omnibus mihi notis differt inflorescentiae axi elongato et involucro generali nullo, vel ad foliola abortiva redacto, ab Alstroemeria tomentosa R. & P. (B. *tomentosa* Herb. et aliorum Auctorum) cui pedicellis bracteolatis et foliis subtus tomentosis accedit, differt forma foliorum, carentia involucri et perianthio–maiore. A. *B. glomerata* Herb., iuxta auctoris descriptionem, differt foliis subtus tomentosis, pedunculis maioribus et bracteolatis etc,

B *Sepalis* quam petala brevioribus;

a *Floribus* parvis, quam pedicelli brevioribus; *caule* glabro; *foliis* subtus glabris vel pubescentibus.

11 B. *Caldasiana* Herb. *caule* scandente, laxi volubili, glabro, stramineo; *foliis* petiolatis, (petiolo 5-10 mm. longo contorto) resupinatis utrinque glabris vel subtus tenuiter pubescentibus, dense cartilagineis lanceolatis vel oblongo lanceolatis 8-10 ct. longis, 1½-3 ct. latis apice acuminatis, basi in petiolum contractis; *umbella* 5-∞-

flora. basi bracteis 5 7 lanceolatis acuminatis suffulta: *pedicellis* gracilibus, cum ovario glanduloso pilosis, 3 5 ct. longis, perianthium superantibus, plerisque basin versus subulato bracteolatis; *perianthio* 2 ½ - 3 ct. longo; *sepalis* rubris vel rubentibus, oblanceolatis, apice obtusis, deorsum obiter cuneatis; *petalis* quam sepala 6 8 mm. longioribus, ex apice sinuoso-truncato deorsum cuneatim in unguem puberulum contractis, limbo flavido-purpureo-maculato; *filamentis* tenuibus subulatis, minute puberulis, perianthio brevioribus antheris ellipticis, maiusculis coerulescentibus.

Crescit in silvis subandinis utriusque catenae andium usque ad 3.400 met.

b *Floribus* magnis pedicellisque, 3 (et ultra) cm. longis: *petalis* flavis;

α *Pedicellis* ebracteolatis; *caule* (foliisque subtus) pubescente; *petalis* rubro-maculatis;

* *Pedicellis* perianthio longioribus.

12 B. *Patacoensis*. Herb. *caule* robusto alte scandente, subterete, laxe volubili, puberulo; *foliis* remotis superioribus approximatis, oblongo–lanceolatis apice oblique cuspidatis, basi subrotundatis et (petiolo contorto) resupinatis, multinerviis, supra glabris, intense viridibus, subtus pallidioribus, tenuiter pubescentibus; *umbella* multi–radiata, involucrata; *bracteis* exterioribus, foliaceis oblongo–lanceolatis, subtus glabris, supra pubescentibus, quam pedicelli brevioribus; interioribus lineari–lanceolatis; *pedicellis* ebracteolatis, 6–8 ct. longis, cum ovario sepalisque extus pubescentibus; *sepalis* oblongo–spathulatis, 3–4 cm. longis, extus purpurascentibus; *petalis* late spathulatis, 5 cm. longis, apicem versus 2 cm. latis deorsum in unguem angustatis, flavis, purpureo maculatis; *stam.* 6 quam petala brevioribus; *stylo* filamenta subaequante, apice trifido.

Crescit in silv. suband. vulc. *Tungurahua* et *Atacatzo;* item in silv. reg. *Angamarca*.

β *glabrata*, *caule* foliisque utrinque glabris vel glabratis, bracteis supra tenuiter pubescentibus.

** *Pedicellis* perianthio brevioribus.

13 B. *Angamarcana* sp. nov.; *caudice* modice robusto, scandente, laxe volubili, breviter pubescente-tomentoso; *petiolis* tenuibus, 10–12 mm longis, reflexis, contortis, margine-crispato-undulatis; *limbis* oblongo-lanceolatis, 10–12 cm. longis, $2\frac{2}{3}$–3 cm. latis, basi in petiolum breviter acutatis vel subrotundis, apice acuminatis, modice cartilagineis, subtus, cum bracteis pedicellis et ovario, pubescentibus; *bracteis* involucralibus, numerosis, foliaceis, oblongis, acutis, 3–4 cm. longis, 5–6 mm. latis; *umbella* simplici, 15-20 flora; *pedicellis* tenuibus, simplicibus, rarius bifidis, 3-4 cm. longis, perianthio brevioribus, bracteolatis; *sepalis* lineari-oblanceolatis, ruberis, leviter puberulis, 3 3,5 cm. longis, 6 7 mm. latis; *petalis* ± 5 cm. longis, apice 12-15 mm. latis, subrotundatis, medio apiculatis; deorsum longe unguiculatis, flavis non, vel minute, rubro-maculatis; *filamentis* tenuibus, glabris, petala subaequantibus.

Crescit in silvis subband. reg. *Angamarca*.

β *Pedicellis* bracteolatis simplicibus;

1 *Petalis* spathulatis apice acutis, flavis haud maculatis

14 B. *Saloyana* sp.-nov.; *caule* robusto, terete, volubili, glabro, apicem versus parce tenuiterque pubescente; *foliis* subcoriaceis, rigidis, multinerviis, striatis, utrinque glabris, 15-18 cm. longis, $2\frac{1}{2}$ 3 cm. latis, e triente inferiore deorsum in petiolum cirrhoso reflexum pulverulento puberulum contractis, sursum gradatim longeque attenuatis; *bracteis* involucralibus 6 8, foliaceis, lanceolatis, 3–5 cm. longis, 6–8 mm. latis, supra pubescentibus; *umbella* simplici, 15–18 radiata; *pedicellis* 6–8 cm. longis, parum infra apicem 1–bracteolatis, una cum ovario, sepalis et petalorum nervo medio dorsali, dense tomentoso-pubescentibus; *sepalis* oblanceolatis, spathulatis, apice calloso-mucronatis, ∞-nerviis; *petalis* sepala 8–10 mm. superantibus, spathulatis, deorsum in unguem margine crispatum contractis, flavis haud maculatis; *filamentis* subulatis, glabris, quam sepala brevioribus.

Crescit in silvis subband. occid. vulc. *Atacazo*, secus torrentem *Saloya* (7/907).

A. *B. lutea* Herb. cui ceterum affinis, differt foliis maioribus forma et indumento bractearum, pedicellis longioribus, petalis sepala non aleo superantibus etc. Accedit item *B. confertae* Benth. et *B. pitcaensi* Herb., a quibus discrepat, caule foliisque glabris, pedicellis longioribus, subapice bracteolatis, sepalorum petalorumque indumento et colore; a *B. parviflora* Herb. petalis angustioribus, sepala parum excedentibus, luteis, haud maculatis, pedicellis longioribus etc.

2 *Petalis* apice truncatis, flavis, rubro–maculatis;

* *Caule* foliisque glabris; *pedicellis* sepalisque glanduloso–pulverulis.

15 B. *rigidifolia* sp. nov.; *caule* robusto, subtereti, laevi; *petiolo* reflexo, compresso, contorto, glabro, 1 ½-2 cm. longo; *limbis* rigidis striato-nervosis, glabris, linear-lanceolatis, 10-15 cm. longis, 10-12 mm. latis; *bracteis* 6-8 foliaceis, sessilibus, lanceolatis, apice cuspidato subulatis, 5-6 cm. longis, 5-7 mm. latis, resupinatis, supra et margine punctulato pilosis; *umbella* simplici, ∞-flora; *pedicellis* tenuibus, 5-7 cm. longis, infra medium pleriscque 1-bracteolatis, cum ovario, sepalis dorso, petalorum ungue et filamentis deorsum pulverulento-pubescentibus; *sepalis* oblanceolatis, obtusis, ± 2 cm. longis, rubris, striato-nervosis, parum infra apicem extus tuberculatis; *petalis* 25-28 mm. longis, apice truncato, levissime fimbriato, 8-10 mm. latis, deorsum longe cuneatis flavis, quandoque margine rubellis; *filamentis* subulatis, petala subaequantibus; *antheris* ellipticis, pallide azureis.

Crescit in silvis subandi. and. orient. vulc. *Tungurahua* et in reg. occid. prope *Nono*.

** *Caule* foliisque subtus bracteis et pedicellis ± pubescentibus

† *Caule* superne aphyllo.

16 B. *ambigua* sp. nov.; *caule* scandente, volubili, tenuiter puberulo, in sicco angulato; *foliis* longiuscule [8-10 mm.] petiolatis, petiolo contorto resupinatis, supra glabris viridibus subtus dense et minute punctato pilosis, oblongo-lanceolatis, 10-12 ct. longis, 2-3 ct. latis, apice angustatis acuminatis, basi in petiolum contractis, bracteis involucri 2-4 seriatis, lanceolatis acuminatis, supra

pubescentibus; *umbella* ∞-flora pedicellis circa umbellae axin (10-15 mm. longum) pluriseriatim digestis, tenuibus cum ovario puberulis, infra medium bracteolatis; *perianthio* 3 ct. longo; *sepalis* lineari-ligulatis, dorso apiceque calloso puberulis, subcucullatis; *petalis* quam sepala 7 8 mm. longioribus, apice sinuoso-truncatis et nervo medio excurrente apiculatis in unguem puberulum cuneatim contractis, flavis, dilute rubro–maculatis; *filamentis* tenuibus subulatis, deorsum pubescentibus, subaequantibus; *stylo* filamenta aequante, apice trifido.

Crescit in silvis subband. and. occ. prope *Ocaa, Guaduas, Mindo, etc.*

†† *Caule* usque ad umbellam dense folioso.

17 B. *foliosa* sp. nov.; *caule* robusto, laxe volubili, breviter denseque tomentello, ad apicem usque foliose; *foliis* dense cartilagineis, subtus pubescentibus, supra in nervis punctato–pilosis, demum glabratis, inferioribus 20-25 ct. longis, 4-5 ct. latis, oblongo–ellipticis, basi in petiolum 15-20 mm. longum cirrhoso–reflexum, margine crispatum puberulum angustatis, apice acuminatis; superioribus densioribus oblongo-lanceolatis, gradatim minoribus densiusque pubescenti tomentellis, supremis infra umbellam congestis minoribus in bracteas receptaculi conici lineari–lanceolatas gradatim transeuntibus; *umbella* simplici, ∞-(40-50)–flora; *pedicellis* 5-6 ct. longis, parum supra basin et quandoque iterum ± infra medium bracteolatis, una cum ovario obconico puberulis; *sepalis* 3,5-4 ct. longis, rubris, puberulis, oblanceolatis, apice calloso–apiculatis; *petalis* 5 cm. longis, apice 18-20 mm. latis, rotundatis retusis, medio apiculatis, deorsum longe cuneatis, flavo–aurantiacis, purpureo-maculatis, dorso margineque, cum filamentis styloque, puberulis.

Crescit in silvis subband. occid. vulc. *Pichincha, Corazón, Tunguruhua* et *Altar* inter 2.000 et 2.400 m.

A. *B. palaecensi* Herb. (*B. conjecta* Perth.) differt, statura robustiore, indumento, bracteis receptaculi et pedicellorum etc.

B Pedicellis perianthio multo brevioribus; *petalis* purpureo–maculatis; *caule* glabro;

a *Foliis* bracteisque (foliaceis) supra glabris, subtus cum ovario sepalisque pubescentibus;

α Bracteis ovatis, umbella brevioribus; *pedicellis* bracteolatis;

18 B. *brachypus* Kränzl. n. sp.; "*caules* volubiles ad 6 m. longi, [ex F. C. Lehmann] satis tenues glabri folio-si, folia brevi-petiolata late ovata basi subcordata acuta v. brevi acuminata satis firma nervosissima supra glabra subtus dense et brevi-pilosa glaucescentia, petioli tortuo-si 1 cm. longi, laminae 8 10 cm. longae 4-5 cm. latae superiora infra inflorescentiam aggregata paulum mino-ra involucrum magnum formantia capitulum florum sub-aequantia, umbella multiflora densiflora, pedicelli brevis-simi in involucro omnino absconditi pilosi quam flores multo breviores, ovaria semiglobosa brevi-pilosa. Se-pala ligulata obtusa concava contracta, petala e basi pau-lum latiore angustata, unguiculata supra spathulata anti-ce retusa, medio apiculata quam sepala quarto longiora, stamina perigonium aequantia, stylus exeunte anthesi sublongior.—Flores magni, sepala 4.5 cm. petala 5,5 cm. longa, sepala sanguinea, petala alba fusco-punctulata." —Julio ad Septembrem.

Kränzlin in Engler's Botanisch. Jahrbüchern 36, Band 4 Heft., 1905.

In silv. suband. vulc. *Corazón* 12/907.

β Bracteis oblongo–lanceolatis, umbella longioribus; *pedicellis* 1–bracteolatis.

19 B. *grandiceps* Kränzl. loc. cit. "*caulis* satis fir-mus, glaber, certe volubilis, sed haud ita flexus ut in aliis speciebus; *folia* brevi petiolata, oblonga, acuminata val-de nervosa, et in nervis pilosula, supra glabra; *petioli* 1.3 ct. longi, lamina 16 ct. longa, 4 ct. lata rigidiuscula; *flo-res* in capitulum magnum densiflorum multiflorum aggre-gati; *pedicelli* breves, 1 ct. et vix ultra longi, quam flo-res multo breviores, ipsi et ovaria et flores extus dense pilosi, bracteae radiorum exteriores multo majores quam interiores, omnes foliaceae, umbella ceterum foliis ad 10 dense confertis quam umbella longioribus, involucri ins-tar vestita; *sepala* oblonga obtuse acutata; *petala* aequi-

longa vel vix longiora, ad 2,5 totius longitudinis late linearia, deinde oblonga obtusa apiculataque; *filamenta* quam petala vix breviora glabra flores maximi sicci nigricantes; sepala 4 ct. petala 4,2 ct. longa; omnia supra 1 ct. lata."

In silv. occid. suband. vulc. *Chimborazo* inter *Aturas* et *Chillanes*.

b *Foliis* bracteisque glabris; *pedicellis* ebracteolatis.

20 B. *pulchella* sp. nov.; *caule* gracili, sarmentoso, scandente, laxe aut vix volubili, glabro, 4-5 metrali, apicem versus tenuiter breviterque pubescente; *petiolis* 10 15 mm. longis, cirrhoso-contortis, reflexis; *limbis* cartilagineis ∞nerviis, utrinque glabris, supra nitentibus, subtus inter nervos exertos glaucescentibus, oblicuis, oblongo-lanceolatis, basi acutis, in petiolum decurrentibus, sursum attenuatis subulatis; *bracteis* involucralibus 5-7 ovatis, basi contractis et ± retusis, apice acuminatis, 3-5 cm. longis, 5-10 mm. latis, umbellae approximatis; *pedicellis* (in specimine circiter 20), 10 22 mm. longis, 1 floris, vel prope basin bifidis, et altero plerumque abortiente, raro bifloris, bracteolatis, cum bracteolis, ovario sepalisque dorso (saltem apicem versus) pubescentibus; *sepalis* roseo-rubentibus, oblanceolatis, ± 25 mm. longis; *petalis* 4-5 mm. sepala superantibus, spathulatis, sursum rotundatis, medio apiculatis, deorsum in unguem longum attenuatis, in vivo albis purpureo maculatis; *filamentis* filiformibus, sparse puberulis, sepala subaequantibus; *antheris* subellipticis, azureis.

Crescit in silv. suband. occid. regionis *Angamarca* 11/905.

Species elegans; B. *brachypodae* Kränzl. proxima; sed differt caule graciliore; *foliis* tenuioribus, multoque angustioribus, utrinque glabris, bracteis item floribusque minoribus, pedicellis longioribus, etc.

'**B** *Umbella* composita;

A Umbella magna; *pedicellis* fasciculatis, 2–3–floris;

a *Caule* teretè foliisque glabris; *pedicellis* 2–floris, perianthio brevioribus.

a Foliis ovali–lanceolatis, latitudine sua subduplo longioribus.

21 B. *venusta* sp. nov.; *caule* laxe volubili, alte scan-

dente, glabro, infra umbellam longe aphyllo; *foliis* petiolatis; *petiolo* recurvato compresso, marginato 2 cm. longo, glabro; *limbo* oblongo elliptico, 12 14 cm. longo. 5½-7 cm. lato, basi rotundato, apice longiuscule acuminato, cartilagineo, ∞ nervi, supra glabro nitente, subtus pallidiore, in nervis vix punctulato, bracteis involucri 5-6 foliaceis, breviter petiolatis, ceteris conformibus, sed triplo minoribus; *umbella* simplici (aut in speciminibus maioribus composita) 10-∞ flora, floribus nonnullis abortientibus, receptaculo bracteolato; *pedicellis* tenuibus, angulatis pubescentibus, 1-2 cm. longis, simplicibus, aut (in speciminibus maioribus) bifidis, in divisione bracteolatis, bifloris; *ovario* sepalis, petalisque extus pubescentibus; *sepalis* oblongo-lanceolatis, deorsum ± angustatis, purpureis, 4,5 cm. longis, apicem versus 4 mm. latis, obtusis; *petalis* quam sepala 4-5 mm. longioribus, spathulatis, apice obtusis et nervo medio, dorso piloso, apice ± exerto apiculatis, e ⅓ superiore deorsum angustatis, albis, intus purpureo maculatis; *filamentis* glabris, deorsum marginatis, sursum subulatis inaequalibus, maioribus petala, minoribus sepala subaequantibus.

Crescit in silvis suband. vulc, *Atacatzo* (7/907).

B. *minor* var. nov.; *caule* tenuiore, foliisque minoribus; *bracteis*, 4; *pedicellis* brevioribus, basi bracteolatis, floribus pluribus abortientibus, ceteris typo conformibus.

Crescit cum typo.

β *Foliis* ovali-lanceolatis, falcatis, latitudine sua subquadruplo longioribus.

22 B. *falcata* sp. nov.; *caule* laxe volubili, alte scandente, in sicco angulato, cum petiolis, foliis bracteisque utrinque, glabro; *petiolis* cirrhoso-reflexis, compressis, 10-12 mm. longis; *limbis* dense cartilagineis, ∞-nerviis, ovali-lanceolatis, falcatis, basi subrotundis, sursum angustatis, acuminatis, 20-25 cm. longis, in triente inferiore 4-5 cm. latis, superioribus resupinatis, involucrantibus 6 biseriatis, ovali-lanceolatis, haud falcatis, breviter petiolatis, 3 extimis maioribus umbellam superantibus, 3 intimis minoribus; *umbella* ∞-flora; *pedicellis* 20-25 mm. longis, tenuibus angulatis, parce breviterque puberulis,

inferne bracteolatis; *ovario* trigono 6-sulcato, puberulo; *sepalis* lineari-oblongis, 4,5 cm. longis, 4 mm. latis, apice calloso-cucullatis, dorso puberulis; *petalis* sepala 7-8 mm. excedentibus, albis, purpureo-maculatis, ab apice dilatato, oblique truncato (nervo medio vix excurrente) leviter apiculato, deorsum in unguen linearem angustatis; *filamentis* sepala aequantibus, tenuibus marginatis sparse breviterque puberulis; *stylo* gracili, trigono, demum exerto.

In silvis subband. vulc. *Atacatzo* ad torrentem *Yamboya*.

Species B. *brachypodae*, B. *grandicipiti* Kränzl. et B. *pulchrae* nostrae aspectu et florum magnitudine similis et venustate aemula. A duobus praecedentibus differt glabritie et forma foliorum, pedicellis longioribus, bracteolatis; a tertia foliorum et involucri forma et magnitudine, pedicellis brevioribus, etc.

b *Caule* angulato glabro; *pedicellis* 2–3-floris, perianthio longioribus;

α *Foliis* supra pubescentibus;

1 *Sepalis* petala subaequantibus; *pedicellis* perianthio subduplo longioribus

23 B. *elegans* sp. nov.; *caule* robusto, angulato, glabro, scandente, vix volubili; *foliis* breviter (3-5 mm.) petiolatis, oblongo-lanceolatis, 15-20 cm. longis, 20-25 mm. latis, subcoriaceis, striato-∞-nerviis, supra glabris, subtus pubescenti-tomentellis; *bracteis* foliaceis, late lanceolatis, sessilibus, supra tomentosis, subtus glabris, 3 extimis umbellam aequantibus, intimis gradatim minoribus; *umbella* multiradiata; *radiis* basi bracteolatis, plerisque parum (1-2 cm.) supra basin bifurcatis, ibidemque iterum bracteolatis, ramis 1-floris, 8-9 cm. longis, rigidis, nitidis; *ovario* campanulato, obtuse trigono, glabro, *sepalis* dense cartilagineis, glabris, oblongo lanceolatis, acutis; *petalis* sepala parum (2-3 mm.) superantibus, ex apice dilatato, medio mucronulato, deorsum cuneatim in unguem angustatis, albis?, purpureo maculatis; *filamentis* tenuibus, petala subaequantibus, glabris; *antheris* subellipticis, azureis; *stylo* filamenta subaequante, apice trifido, ramis contortis, papilloso-stigmatosis.

Crescit in declivitate occid. m. *Corazón* et *Atacatzo*.

β amoena differt ab antecedente foliis bracteisque angustioribus, longioribus; *ovario* breviore latiore, petalis parum latioribus, sepala 5 6 mm. superantibus.

2 *Sepalis* quam petala brevioribus; *pedicellis* perianthio 3-plo longioribus.

24 B. *comata* sp. nov.; *caule* robusto, argute angulato glabro; *foliis* breviter (5 10 mm.) petiolatis, subcoriaceis, supra glabris, nitentibus, subtus secus nervos pubescenti-pilosis, lanceolatis, basi in petiolum contractis, sursum longe et gradatim angustatis, 12 15 cm. longis, parum supra basin 2½-3 cm. latis, superioribus in bracteas involucri sessiles homomorphas, numerosas, supra pubescentes, quam pedicelli breviores immutatis; *umbella* composita, ∞-radiata; *radiis* singulis semel aut iterum basi vel ad 1-2 cm. supra basin bifurcatis; ibidem bracteolatis, 10-15 cm. longis, rigidis, glabris, glaucescentibus; *ovario* obpyramidato, trigono, glabro, glaucescente; *sepalis* cartilagineis, oblongis, purpureis, apice acuto glaucescentibus, 4-4½ cm. longis; *petalis* ad 5 cm. longis, 10-12 mm. latis, spathulatis, (nervo medio e limbo exerto) apice mucronulatis, deorsum in unguen longum attenuatis, in vivo albis?, purpureo maculatis; *filamentis* tenuibus, subulatis, glabris, quam petala parum brevioribus; *antheris* ellipticis, azureis; *stylo* trigono, ± 3 cm. longo, glabro, apice profunde trifido, in stigmata 3, extrorsum, arcuata, intus papillosa diviso.

Species, florum numero et venustate, inter nostrates insignis.

Crescit in silvis subandinis m. *Corazón*, ad 2.000-2.500 metr.

β *Foliis* bracteisque glabris; *sepalis* quam petala longioribus.

25 B. *hexagona* sp. nov.; undique glabra; *caule* robusto, scandente, laxe volubili, argute hexagono, folioso, *foliis* breviter (3 5 mm.) petiolatis, reflexis, resupinatis, subcoriaceis, striato ∞-nerviis, elongato lanceolatis, parum supra basin 15-10 mm. latis, in apicem subulatum, gradatim angustatis; *bracteis* foliaceis, numerosis, umbellam ∞-radiatam subaequantibus; *radiis* semel iterumve (basi et parum supra basin) bifurcatis, ibidemque

bracteolatis; *pedicellis* 7-8 cm. longis, tenuibus, rigidulis, cum ovario sepalisque (in vivo) glaucescentibus; *sepalis* cartilagineis, oblongo-lanceolatis, apice acutis, circa medium 7-8 mm. latis, dorso purpureis, apice glaucescentibus, quam petala 10-15 mm. longioribus; *petalis* ± 4 cm. longis, plerumque inaequilongis in dimidio inferiore in unguem contractis, sursum in limbum subellipticum purpureo-maculatum, dilatatum; *filamentis* quam petala brevioribus, apice subulatis, deorsum marginatis; *antheris* subellipticis, azureis.

Crescit in silv. subband. occid. vulc. *Atacazo* 7/907.

Species insignis, et characteribus expositis ac potissimum sepalis petala longe superantibus, facile distinguenda.

Postremae haec species intimo nexu inter se conectuntur simulque a plerisque omnibus characteribus apprime perspicuis secerni possunt.

B Umbella magna, pauciradiata; *radiis* plurifloris, secundifloris.

26 B. *edulis* Herb. Huic speciei adscribimus sequentes formas, quae inter se et a typo parumper differre videntur.

A. *caule* glabro, foliis longe subulato-cuspidatis, glabris; *umbella* 5-radiata, bracteis totidem anguste-lanceolatis, subulatis, ciliatis suffulta; *radiis* divaricatis, 15 cm. longis, 3-4-floris, cum pedicellis, ovario sepalisque (obovatis) pubescentibus; *petalis* quam sepala parum minoribus, flavis, purpureo-maculatis.

Crescit in silvis subtrop. ppe. *Angamarca*.

B. *caule* superne, radiis, pedicellis sepalisque extus pubescentibus; *radiis*, 20-25 cm. longis, subsexfloris; *sepalis* obovato-spathulatis, petala aequantibus altero ceteris petalisque longiore.

Crescit in silvis trop. occid. secus fl. *Peripa*.

C Umbella parva; *pedicellis* 2-3-floris cum 1-floris intermixtis,

a *Foliis* elongato-lanceolatis; *pedicellis* 3-5 mm. longis.

27 B. *subtriflora* sp. nov.; *caule* tenui 1½-2 metra-

li, laxe volubili, foliisque glabris; *foliis* in triente inferiore (caulis) squamiformibus, sessilibus, ceteris petiolatis, petiolo 8-10 mm. longo contorto, resupinatis, utrinque glabris, nitidis, subtus albidis, lanceolato-subfalcatis v. leviter sigmoideis, basi breviter contractis, sursum in apicem acuminatum attenuatis, mediis (inspecimine) 15-18 ct. longis, 2-2½ ct. latis, superioribus gradatim minoribus, ad 10 ct. infra umbellam desinentibus; *bracteis* tribus, linearibus, vix 1 ct. longis; *pedicellis* bracteolatis, 3-5 mm. longis, puberulis, altero bifido, 2 floro, altero 1-floro; *perianthio* (in alabastro clavato) 15 mm. longo; *sepalis* petala aequantibus vel longioribus, obovatis cucullatis, rubro-aurantiacis, glabris; *petalis* late cuneatis, apice sinuoso-truncatis, breviter unguiculatis flavis, haud maculatis; *filamentis* brevibus, perianthii dimidium vix aequantibus.

Crescit in silv. tropic. prov. *Imbabura.*

b *Foliis* oblongis; *pedicellis* 3–4 ct. longis.

28 B. *gracilis* sp. nov. Undique glabra; *caule* tenui angulato, laxe volubili; *foliis* oblongis vel oblongo-lanceolatis, apice acutis, basi plus minusve obtusis, et *petiolis* cirrhoso-contortis, margine transverse crispato, resupinatis, 4-5 cm. longis, 1½-2 cm. latis, supra intense viridibus, subtus pallidioribus, nervoso-striolatis; *bracteis* sub umbella 3-5, cum foliis conformibus, vel parum latioribus; *umbella* 3-4 radiata, radiis bracteisque (3-4 mm. longis) bracteolatis, simplicibus vel semel bifurcatis, sub bifurcatione iterum bracteolatis; *bracteolis* ovali-lanceolatis acuminatis, hyalinis rubentibus; *pedicellis* secundariis 2-2½ cm. longis; *ovario* obconico; *sepalis* rubentibus, cartilagineis, plurinerviis obovatis apiculatis; *petalis* obovato-spathulatis apiculatis, flavo virentibus, 20-22 mm. longis 10-12 mm. latis, sepala parum excedentibus; *staminibus* quam petala parum brevioribus; *filamentis* subulatis et columna stylina glabris.

Crescit in silvis subtrop. prov. *Imbabura.*

III

ORD. AROIDEAE

G. 9 ANTHURIUM SCHOTT

(Supplem. III)

INTEGRIFOLIA—PINNINERVIA

1 (18*) A. *acutissimum* Engl. *β maius* var nov. *limbis* ad metrum longis, ad medium 16 18 ct. latis, *nervo collectivo* (ibidem) 12-14 mm. a margine remoto, *spatha* ad 2 dc. longa, in triente inferiore 3½-4 ct. lata; *spadice* [adhuc immaturo] 24 ct. longo, 1½ ct. crasso.

Crescit cum forma speciei

2 (26*) *a)* A. *ophites* Sod. sp. nov.; *caule* brevi, crasso; internodiis subcontiguis; *cataphyllis* dense cartilagineis, nitidis,, albidis, exsiccando brunneis, sero et frustratim deciduis; *petiolis* gracilibus, cylindricis, rigidis, basi breviter (1½ cm.) vaginatis et (cum pedunculis) livido-maculatis; geniculo 1½ cm. longo instructis; *limbis* subcoriaceis, nitidis, supra pallide viridibus, subtus albo-glaucescentibus, oblongo-ellipticis, basi acutis, apice breviter acuminatis, 20-45 cm. longis, 12-18 cm. (circa medium) latis; *nervo medio* subtus robusto, argute carinato, supra tenui, in dimidio superiore limbi, vix exerto; *nervis* lutrinque 12-15, remotis, arcuato-ascendentibus, supra impressis, subtus exertis, cum II totidem tenuissimis anastomosantibus et in nervum collec-

---

a) Numerus uncis inclusus, qui species singulas præcedit, indicat locum in quo, juxta Monographiae nostræ ordinem, species illa colocanda erit.

tivum robustum, a margine 8–10 mm. remotum confluentibus; *pedunculo* quam petiolus tenuiore, eoque (10–15 cm.) longiore ab latere modice compresso; *spatha* late lineari–lanceolata, basi haud decurrente, apice breviter acuminata, consistentia firma cartilaginea, diu persistente; *spadice* breviter (4–6 mm.) stipitato, subcylindrico, sursum leviter attenuato, 8–15 mm. longo, primum albido, demum sordide virescente; *tepalis* obovatis, concavis, apice dilatato, umbonato, ovarium obtegentibus; *bacca* globuliformi, apice alba, deorsum rosea, pericarpio crasso instructa.

Crescit in silvis subtrop. prope. *San Florencio.*

Species elegans'. A. *maculoso* nostro maxime affinis, nisi forte veluti eiusdem varietas reputanda sit. Differt potissimum statura minore et forma limborum.

Limbis ellipticis, latitudine sua subduplo longioribus; *spadice* livido tenui cylindrico.

3 [41*] A. *pyrifolium* Sod. sp. nov. late scandens; *internodiis* 4½-5 ct. longis, vix 3 mm. crassis; *cataphyllis* internodia vaginantibus, mox dissolutis; *petiolis* 1½-2½ ct. longis, subcylindricis, supra 1 sulcatis; *limbis* subcoriaceis, nitentibus, supra intensius viridibus, ellipticis, basi obtusis, apice acutiusculis, 8-10 ct. longis, 4½-5 ct. latis; *costa* utrinque modice prominente obtusa v. leviter carinata; *nervis* tenuissimis, in planta viva utrinque immersis, in sicco prominulis, I cum II binis ternisve alternantibus, omnibus in nervum collectivum a margine 4-5 mm. remotum, quam I paulo crassiorem confluentibus; *pedunculo* (per anthesin) ad 6 ct. longo, rigidiusculo, ancipiti, ∞-striato; *spatha* oblonga, pluri nervia, 2-2½ ct. longa, 7 8 mm. lata basi amplexante, apice subito contracto mucronulata; *spadice* sessili, per anthesin 4½ 5 ct. longo, ad 4 mm. crasso purpureo–livido; *perigonio* rhombeo-tetragono, longitudine sua multo latiore; *ovario* biovulato; *stigmate* vix prominulo.

Crescit ad rupes et arborum truncos in silv. ad fl.

Napa. Primo intuitu ad Tetraspermia referendum videtur, sed ovario biovulato prorsus recedit.

Folia Pyri communis *glabra* satis fideliter refert.

4 (51 *) A. *oreodoxum* sp. nov.; *caule* erecto, robusto; *cataphyllis* triangulari–lanceolatis, 20–25 cm. longis, 5–6 cm. latis, subcoriaceis, in fibras intertextas macerando dissolvendis; *petiolis* approximatis, erectis, rigidis, limbos subaequantibus, ab latere parum compressis, basi incrassatis, breviter vaginatis, dorso semiteretibus antice, cum geniculo complanatis, 1–sulcatis, sulci lateribus acutis; *limbis* coriaceis, intense viridibus, subtus crebro, supra parcius nigro–punctatis, 35–40 cm. longis, 24–28 cm. latis, subellipticis, sursum obsolete asymmetricis, basi ± acutis, apice obtusis, 7–9–nerviis; *nervis* I. 4 intimis, cum centrali in apice limbi desinentibus, ceteris gradatim inferius in margine evanescentibus, omnibus, ut II. supra immersis, subtus exertis; *pedunculis* quam petioli crassioribus et subduplo longioribus, compressis, in sicco ∞–sulcatis; *spatha* dense cartilaginea, oblongo–lanceolata, 15–20 cm. longa, 3–4 cm. (circa medium) lata, basi semiamplexante et longe decurrente, in apicem callosum desinente; *spadice* breviter (5–7 mm.) stipitato erecto, cylindrico, per anthesin flavido, 15–18 cm. longo, 1 cm. crasso, maturescendo aucto, purpureo; *stylis* per anthesin vix emersis, in spadice maturo, tepala longe superantibus, subtetragonis.

Crescit in silvis suband vulc. *Pululahua* 10/907.

β. *stipitatum* var. nov.; *limbis* 7–9 nerviis, ovato–ellipticis; *pedunculo* quam petiolus longiore; *spadice* longius stipitato flavido.

γ *cupreum* var. nov.; *limbis* 9–nerviis, ovato–ellipticis; *pedunculo* quam petiolus longiore; *spadice* crasso, postice subsessili; *tepalis* per anthesin apice cupreis.

CORDIFOLIA—RHITIDOPHYLLA

5 (69 *) *Anthurium Trelcasei* spec. nov.; *caule* crasso erecto; *cataphyllis* coriaceis, 20–25 cm. longis,

e basi dilatata, sursum gradatim angustatis, dorso pulverulento–puberulis; *petiolis* 7–8 dm.longis, robustis, basi breviter (6–8 cm.)vaginatis, subcylindricis, antice leviter 1-sulcatis, apice cum geniculo (1 ½ 2cm.longo,) articulatis; *limbis* ovatis, basi profunde cordatis, latitudine sua ⅓ longioribus; coriaceis, nervis subtus valde prominentibus rugosis et tenuiter pulverulento–puberulis *lobis posticis* quam anticus subtriplo brevioribus, conniventibus, 6–7 nerviis, sinu oblongo, ad medium costis denudatis, circunscripto seiunctis; *nervis interlobaribus* utrinque 3–5, una cum nervis I lobi antici (utrinque 20–25) cum totidem tenuioribus alternantibus, et cum superioribus 3–4 loborum basalium in nervum collectivum a margine 2–3 mm. remotum confluentibus, omnibus supra glabris, subtus pulverulento–puberulis; *pedunculis* quam petioli tenuioribus et subdimidio brevioribus; *spatha* cubcoriacea, erecta, antice breviter decurrente, lanceolata, acuminata, per anthesin quam spadix parum breviore; *spadice* breviter (1 ½ cm.) stipitato, viridi–cinarescente, subcylindrico, 20–25 cm. longo, 10.15 mm. crasso; *tepalis* 5–6 mm longis; *bacca* tetragona–elliptica, sepala aequante.

Crescit in silvis suband. occid. vulc. *Pichinche*.

Planta *Anthurio Umbraculo* Sod. omnino habitu et statura similis, Differt potissimum spatha subcoriacea, erecta, spadice longiuscule stipitato, subcylindrico, rigido, spatham parum superante. &. Ab A. *bulloso* rostro (Anth. Ecuat, Suppl I p. 51) differt nervis numerosioribus, valde exertis, lobis basal. maioribus magis coninventibus; sinu basali angustiore, costis brevius denudatis etc—Ab A, *procero* eiusque affinibus, quibus statura et forma limborum, spathae etiam et spadicis rationibus quadantenus accedit, differt, caule erecto, limbisque valde rugosis, nervis, crebrioribus, subtus valde exertis etc.

Spadice spatham subduplo snperante (Sp. post. A Tungurahue colleeanda).

6 (127*) A. *Candolleanum* Sod. sp. nov. *caudice* scandente, radicante; *cataphyllis* lanceolatis, supra basin dilatatam amplexantem, abrupte contractis, acuminatis, ro-

12 ct. longis, diu persistentibus; *internodiis* 6 8 ct. longis, ad 2 ct. crassis, viridibus; *petiolis* 5 6 dc. longis, gracilibus, [vix 3 mm. crassis] angulatis, basi antice longe vaginatis, sursum [cum geniculo ad 4 ct. longo incrassato] 1- sulcatis; *limbis* cordato-sagittatis, subcoriaceis, saturate viridibus, nitentibus, utrinque subconcoloribus 4-4.5 dc. longis, ad petioli insertionem 2.5 dc. latis, atque inde sursum linea convexa, gradatim in apicem cuspidatum angustatis; *lobis basalibus* quam terminalis 3-plo brevioribus, obtusissimis retrorsis, sinu basi semicirculari, costis ad 2-ct. nudis circumscripto seiunctis, sursum (latere interno non nihil evoluto) modice convergentibus; *costa* supra modice, subtus alte prominente obtusa; *nervis omnibus* supra impressis, subtus exertis obtusis; *loborum* basalium 5, e quibus 4-inferioribus reflexis, dein erga marginem abrupte arcuato-ascendentibus, quinto cum interlobaribus [utrinque 1] et I. lobi terminalis (utrinque 6 7) in nervum collectivum a margine 8-3 mm. remotum confluentibus; *pedunculis* quam petioli 10-12 ct. brevioribus, gracilibus, subancipitibus, angulatis; *spatha* oblongo-lanceolata, subcoriacea, viridi, plurinervia 10-12 ct. longa, in triente inferiore ad 4 ct. lata, basi antice modice aperta et spadicis stipitem paulo denundante, apice calloso-mucronata; *spadice* longe (2-2½ ct.) stipitato, snbcylindrico, aut anthesi ad 1, 3 ct, longo, 12-14 mm. crasso, atrato-purpureo, flexili cernuo; *tepalis* cuneatis, dorso argute carinatis; *filamentis* linearibus, dorso infra apicem purpureo-maculatis; *antheris* vix exertis.

Crescit in silvis subtrop. occid. secus fl. *Tandapi*.

Species e grege A. *scabrinervis*, tamen a ceteris affinibus facile distinguenda.

PALMATO TRILOBA

7 (143*) A. *heteroclitum* sp. nov.; *caule* plurimetrali, alte scandente, nodoso, parce radicante; *internodiis* inae-

qualibus, (3-5 cm.; 8–10 cm. longis) 2 cm. crassis, teretibus, laevibus, glauco-nitentibus; *cataphyllis* cartilagineo–herbaceis, laevibus, lanceolatis, apice obtusis, demum in fibras reticulatas resolutis; *petiolis* robustis, cylindricis, 50–65 cm. longis, basi breviter (6–7 cm.) vaginatis, apice geniculo parum incrassato, cylindrico, instructis; *limbis* dense herbaceis, laevibus, utrinque viridibus, ovato–cordatis, apice breviter acuminatis, duplo f re longis ac latis; *lobis basalibus* 10–12 cm. longis, obtusis, obiter divergentibus, sinu semicirculari vel leviter reniformi, basi breviter nudato seiunctis, cum lobo terminali linea uniformiter convexa continuis, 6–nerviis; *nerviis omnibus*, et interdum cum 2 interlobaribus et iugo infimo lobi terminalis in margine desinentibus; *nervis lobi* terminalis (utrinque 9–10) in nervum collectivum submarginalem (iugo infimo quandoque excepto) confluentibus; *pedunculo* petiolum longitudine subaequante eoque vix graciliore; *spatha* lanceolata, sursum in apicem subulatum gradatim attenuata, basi breviter obliqua, ad 2 dm. longa viridi *spadice* (in specimine adhuc in spatha incluso) breviter (1 cm. stipitato) 12 cm. longo, cylindrico, apice optuso (Cetera ignota).

Crescit cum specie sequente, cui valde affine. Differt statura maiore, limborum forma et nervatione et pedunculis magis robustis, spatha antice non decurrente, spadice modice stipitato, etc. Foliorum forma et structura nonnullis *Leiophyllis* nostris e sectione *Ichnostachya*. haec species et quae proxime sequitur, admodum accedunt, sed caeteris characteribus ad *Palmatinervia* manifeste adcensendae sunt, quorum seriem quodammodo aperiunt, nexumque evidentem ostendunt, quo haec postrema sectio cum priore coniungitur.

8 (143*) *Anthur bimarginatum* sp. nov. *caule* plurimetrali, alte scandente, nodoso, e nodis radices numerosas, tenues verticillatim mittente; *internodiis* 12–15 cm. longis, 10–12 mm. crassis, laevibus, plumbeo–nitentibus; *petiolis* 3–4 dm. longis, 6–7 mm. crassis, subcylindricis, antice leviter 1–sulcatis, basi incrassati, intus vagina 5–7

cm. longa instructi, in sicco sub 5–angulatis, apice geniculo ± 2 cm. longo, tereti, incrassato instructis; *limbis* blande carnosis, pellucido–punctatis, supra intense glauco–viridibus, subtus viridi–flavescentibus, late ovatis, ± 40–45 cm. longis, 35–40 cm. latis, profunde cordatis, trilobis; *lobis basalibus* subsemirotundis, retrorso–divergentibus, sinu reniformi 10–12 cm. alto seiunctis, in lobum terminalem ovatum, apice breviter cuspidatum, línea concava transeuntibus; *nervis loborum basalium* utrinque 5–7 in costas sinus coniunctis, 2 infimis parum supra basin a costa liberis, ceteris gradatim apicem versus a costa flabellatim solutis. omnibus marginem arcuatim petentibus, et, ut interlobari et 3–4 infimis lobi terminalis in nervo collectivo margini aproximato et fere ad limbi apicem ducto desinentibus, superioribus 4–6 lobi terminalis. in nervum collectivum late (10–12 mm.) intramarginalem et in limbi apice terminatum confluentibus; *pedunculis* teretibus, gracilibus petiolos aequantibus vel superantibus; spatha lineari-lanceolata, 18-20 cm. longa, vix 2 cm. lata, basi antice longe decurrente in apicem subulatum gradatim angustata; *spadice* breviter (10–15 mm.) stipitato (in specimine nondum plane evoluto) 25 cm. longo, 10 mm. crasso, subcylindrico. apice obtuso, primum flavido, demum viridi-fuscescente. *tepalis* subellipticis, apice cucullato trigonis; *staminibus* inclusis, vix tepalorum dimidium aequantibus.

Crescit in silvis subtrop. occid. vulc. *Pululahua*, ad *Yanaurco*. 10/907.

G. 10. STENOSPERMATIUM SCHOTT.

Flores hermaphrod. apetali; stam. 4, *antheris dithecis. extrorsum dehiscentibus; ovarium obpyramidatum,* 1-2-*loculare, loculis* 2-∞-*spermis; stylus brevis dilatatus subtruncatus; stigma lineare, semina cylindroidea, funiculo longulo placentæ basilari affixa; embryo axilis, albuminosus.*

I. *Petiolis* omnibus ad geniculum usque vaginatis, quam limbi brevioribus;

A. *Pedunculis* 8-10 cm. longis, supra folium (bracteam) supremum 3-5 cm. longis; *spadice* subsessili ellipsoideo;

a *Petiolis* 3-4 cm. longis, quam limbi subquadruplo brevioribus.

1 St. *brachypodum* Sod. sp. nov. *caudice* ascendente vel erecto; *internodiis* 2-4 cm. longis, 4 5 mm. crassis, in sicco striato-rugosis; *petiolis* 3-4 cm. longis, basi dilatato amplexantibus, sursum usque ad limbi basin (geniculo vix distincto) vaginantibus, vagina apice oblique, retusa; *limbis* oblongis, vel oblongo-ellipticis, basi acutis, apice breviter acuminatis, subcoriaceis, glabris, subtus pallidioribus; *costa* supra immersa, subtus ad limbi dimidium obtuse exerta; *nervis* tenuibus, sub angulo valde acuto, erecto-ascendentibus, I paullo validioribus, II. 2-3 interiectis; *pedunculis* in caulis apice, sæpe geminatis, 4-5 cm. longis, erectis, 3 3 bracteatis, sub apice constrictis fere articulatis; *spatha* virescente, vix pollicari, mox decidua; *spadice* breviter [sub 3 mm.] stipitato, ellipsoideo, demum maturescendo cylindraceo, 3-4 cm. longo, vix 1 cm. crasso; *pistillis* latitudine sua parum longioribus; *filamentis* lineari-ligulatis; *antheris* minimis instructis; fructu 1-loculari, 9-10 ovulato.

Crescit in silvis trop. prov. *Esmeraldas.*

b. *Petiolis* 5-6 ct. longis, quam limbi plus duplo brevioribus;

2 St. *subellipticum* Sod. sp. nov. *caudice* assurgente v. breviter scandente; *internodiis* 5-6 ct. longis, vix 1 ct. crassis, laevibus; *petiolis* basi dilatata fere amplexantibus, usque ad limbi basin (geniculo vix distincto) vaginatis; *limbis* leviter asymmetricis, subellipticis, 15-18ct. longis, 8 10 ct. latis. basi acutis, apice breviter acuminatis. supra intense, subtus pallide viridibus, subcoriaceis, glabris, utrinque minute punctulatis; *costa* supra immersa, subtus ultra limbi dimidium obtuse exerta, striolata; *nervis* tenuibus, in sicco utrinque prominulis, sub angulo valde acuto ad marginem protensis, I cum II geminis alternantibus; *pedunculo* 6-7 ct. longo erecto, ultra dimi-

dium petiolo folii supremi vaginato, eiusdemque (limbo fere abortivo,) bracteato, apice articulato, *spatha*, vix pollicem longa ovata acuta; *spadice* subsessili primum ovato-conico, maturo ignoto.

Crescit in silv., tropic. prov. Esmeraldas.

B. *Pedunculis* longioribus; *spadice* cylindrico,

A. Internodiis 1½–3 longis,

a. *Pedunculis* petiolos aequantibus v. parum superantibus

α. *Petiolis* quam limbi brevioribus;

1. *Petiolis* pedunculos subaequantibus, quam limbi subduplo brevioribus; spadice stipitato.

3 St. *Porteri* Sod. sp. nov. *caudice* erecto vel ascendente; *internodiis* 2–3 cm. longis, vix cm. crassis; *epidermide* glaucescente; *petiolis* basi dilatata, subamplexantibus, sursum ad geniculum usque angustius vaginatis, 10-12 cm. longis; *limbis* ad 2 dm. longis, 6-7 cm. latis, leviter asymmetrici, oblongis, deorsum in geniculum ± 1 cm. longo, cuneatim angustatis, apice acuminatis, mucronulatis, supra viridibus, subtus pallidioribus; *costa* supra immersa, subtus fere usque ad apicem obtuse exerta; *nervis* tenuissimis, sub angulo acuto arcuatim marginem petentibus, I. a II. vix distinctis; *pedunculo* tenui, 8-10 cm. longo; *spatha*?..valde caduca; *spadice* longiuscule (5–7 mm.) stipitato, cylindrico, 8–10 cm. longo, ad 10 mm. crasso; *pistillis* obpyramidatis, apice dilatato, longitudine sua paullo latioribus; *ovulis* numerosis 20–25.

Crescit in silvis subtropic. reg. occid. m. Pichincha.

Species *St. densiovulato* Engl. valde similis; differt petiolis quam limbi subduplo brevioribus, itemque pedunculis dimidio brevioribus; id est, vix unquam 1 dm. longis, itemque spadice evidenter stipitato et æque longiore.

2. *Petiolis* quam limbi vix triente brevioribus *spadice* sessili.

4 St. *densiovulatum* Engl. sp. nov. *caudice* 1 ct.

crasso; internodiis, 2-3 ct. longis foliorum petiolus laminam subaequante, circ. 2 dm. longo: vagina basi amplectente, sursum angustata instructo, *lamina* subcoriacea, subtus pallidiore, lanceolata 2-3,5 dm. longa 6-7 ct. lata, acumine 1-1,5 ct. longo instructa; *pedunculus* fere 2 dm. longus; *spatha* elongata, longe acuminata, 6-7 ct. longa, convoluta. 6–8 mm. ampla; *spadice* sessili, 5–6 ct. longo; *pistillis* crassitudine sua paullo longioribus; ovario infra stylum paullum constricto, dense multiovulato; *ovulis* 20-30, funiculo brevi affixis.

Engler, Beiträege zur Kenntnis der Araceae. X, p. 112

Crescit in silv. subtropicalibus Nanegal-Gualea et in tropical. ad fl. Tanti.

β. *Petiolis* limbos et pedunculos subaequantibus

5 St. *longifolium* Engl. loc. cit. p. 111, sp. nov.— Caudice circ. 1 cm. crasso, internodiis 2 cm. longis. Foliorum petiolo laminae subaequilongo vel ea longiore, vagina utrinque fere 1 cm. lata, basi amplexa, sursum paullum angustata, circ. 1 cm. infra laminae basin desinente instructo, lamina rigida, elongato-oblonga, utrinque aequaliter angustata, basi acuta, apice acuminata, majorum 3–3,5 dm. longa, 1 dm. lata, superiorum circ. 1, 8 dm. longa, 7—8 cm. lata. Pedunculo 3-3,5 dm. longo. Spatha.....Spadice stipite 1 cm. longo suffulto, 1 dm. longo, 1 cm. crasso. Pistillis subquadrangulis, latitudine sua paullo longioribus, unilocularibus; ovulis circ. 6 funiculo brevi basi insertis.

Crescit in silvis trop. et. subtrop. ad vicum *Gualea* 800 m. supra mare.

~~*Engler*, loc. cit. p. 111~~

b. *Pedunculis* folium integrum aequantibus v. superantibus.

6 St. *Mathewsii* Schott. caudicis; *internodiis* brevibus, foliorum petiolis quam lamina brevioribus, ad geniculum usque vaginatis; *lamina* oblique, oblongo-elliptica,

basi obtusiuscula, apice acuminata; *nervis* lateralibus I. utrinque circ. 8-15, angulo acutissimo patentibus, nervis lateralibus II. solitariis interiectis; *pedunculo* folium totum antecedens superante, subnudante; spatha subcoriacea, alba, apice acuminata; 10–12 ct. longa, *spadice*.... cylindrico, brevissime stipitato; *ovariis* breviter turbinatis, loculis 4-ovulatis; baccis obovoideis, vertice truncatis, loculis 4-spermis.—(Engler)

β stipitatum Engler.—var. nova *Caudice* erecto, internodiis abbreviatis. Foliorum petiolo quam lamina longiore, fere ad ejus basin usque vaginato. *Pedunculo* folia superante. *Spatha* oblonga, fere 1 dm. longa. *Spadice* stipite 1 cm. longo, suffulto, 5 mm. crasso. Ovarii loculis 3 4 ovulati. (Engl. loc. citato, p. 100).

Occurrit etiam internodiis ad 4 5, ct. longis.

Crescit, forma utraque, in silvis subtrop. occid. vallis *Nanegal* 900-1000 supra mare, et ad Angamarca.

α *caudice* subscandente; *internodiis* 3-5 ct. longis, vix 3 mm. crassis
B. *Internodiis* 3-8 ct. longis;

7 St. *gracile* Sod. sp. nov. caudice subscandente, elongato; *internodiis* 3-5 ct. longis, laevibus glaucescentibus, vix 3 mm. crassis; *petiolis* 12-15 ct. longis, tenuibus; *vagina* basi parum supra insertionem antice truncata atque inde petioli latera anguste marginante; *limbis* oblongis, asymmetricis, subfalcatis, 20-25 ct. longis, 5 7 ct. latis, basin versus cuneatim angustatis, apice argute longeque acuminatis, tenuiter cartilagineis, subtus subglaucescentibus; *costa* supra immersa v. complanata, subtus leviter et obtuse exerta; *nervis* omnibus tenuibus, vix exertis, sub angulo valde acuto ascendentibus, plerisque intra marginem in nervulum collectivum ad apicem usque ductum confluentibus; I utrimque 8-10, a II pluribus interiectis bene distinctis, omnibus per venas venulasque in reticulum valde irregulare coniunctis; *pedunculis* quam petioli parum (1½-2 ct.) longioribus et aeque gracilibus; *spatha*?....*spadice* sessili, ad 3 ct. lon-

go, 6 7 mm. crasso, in specimine quod prostat, sursum leviter incrassato.

Crescit in silv. tropic. prov. *Esmeraldas.*

Non obstante deficentia speciminis unici quod possidemus, hanc formam describere visum est ob characteres nonnullos, quibus facile a ceteris omnibus discerni potest.

a. *Petiolis* quam limbi subduplo brevioribus; *spadice* sessili

δ St. *Sodiroanum* Engl. sp. nov.; *caudice* 1 cm. crasso; *internodiis* longitudinaliter sulcatis, 4-5 cm. longis; *petiolis* quam lamina duplo brevioribus, ad 4-5 mm. infra lamina basin late vaginatis; *lamina* coriacea, elliptico-ovata, basi obtusa, apice breviter acuminata 9-12 cm. longa, 4½-5½ cm. lata; *pedunculo* 15 cm. longo; *spatha* 5 cm. longa, convoluta, 1 cm. lata, vix acuminata; *spadice* sessili, 4½ cm. longo, 5 mm. crasso; *pistillis* crassitudine sua sexquplo longioribus; *ovario* incomplete uniloculari, 6 8 ovulato; *ovulis* funiculo tenui suffultis.

(Engl. loc. cit. p. 112)

Crescit in silvis subtrop. in valle *Mindo* et *Nanegal.*

b. *Petiolis* quam limbi subtriplo brevioribus; *spadice* breviter stipitato

9 St. *Peripense* sod. sp. nov.; *caudice* subscandente; e nodis remote radicante *internodiis* 3 5 cm. longis, 3 4 mm. crassis, longitudinaliter striatis; *petiolis* 3-4½ cm. longis, 6-7 mm. infra laminae basin vaginatis; *vagina* lata, basi amplexante, ad geniculum evanescente; *limbis* dense cartilagineis, subellipticis vel obovato-ellipticis, asymmetricis, basi obtusis, apice breviter acuteque acuminatis, 10-12 cm. longis, 5-6 cm. latis; *costa* supra plana, subtus tenuiter obtuseque exerta; *nervis* omnibus tenuissimis, subangulo acuto in marginem protensis, I. quam

II. vix crassioribus; *pedunculo* 9-10 cm. longo, ad ½ usque petiolo folii supremi 5 6 cm. longi vaginato; *spatha*? . . . . *spadice* breviter (2 mm.) stipitato, 5 cm. longo, 4-5 mm. crasso.

Crescit in regione trop. secus fl. *Peripa*.

c. *Petiolis* limbos superantibus; *spadice* stipitato

10. St. *latifolium* (Engl. loc. cit. p. 112) sp. nov.—Caudice vix 1 cm. crasso, *internodiis* 6-8 cm. longis. foliorum; *petiolo* quam lamina longiore, fere ad laminae basin usque vagina utrinque 3-4 mm. lata instructo, lamina ovata, basi obtusa, apice acuta vel breviter acuminata, 0,9 1,2 dm. longa, medio 6-7 cm. lata. *pedunculo* 2,5 cm. longo; *spatha* oblonga, 6 cm, longa, convoluta 1,5 cm. ampla, breviter acuminata; *spadice* stipite 2-3 mm. longo suffulto, cylindrico, 5,5 cm. longo, 4-5 mm. crasso; *pistillis* depressis, crassitudine sua paullum brevioribus; *ovario* uniloculari, 5-6- ovulato; ovulis funiculo tenui, paullum breviore suffultis.

Crescit epiphyticum in silvis subtrop. secus fl. Pilatón, ppe. San Nicolás.—1.200 m. supra mare.

β. *Internodiis* aliis brevibus foliatis; aliis elongatis aphyllis.

11 St. *interruptum* Sod. sp. nov.; *caudice* elongato, subscandente, vix cm. crasso; *internodiis* nunc brevibus, 10 12 mm. longis, foliis normalibus instructis, nunc longioribus (7 8 cm. longis) vaginis, (limbo abortiente) aphyllis, apice aristatis, vestitis; *petiolis* normalibus, ex basi lata sursum ad geniculum usque anguste vaginatis; *geniculo* 7 8 mm. longo, dorso carinato; *limbis* asymmetricis, 25 20 cm. longis, 5 5 cm. latis, basi acutiuscula, apice ad 1 cm. acuminatis, subcoriaceis, subtus pallidioribus; *costa* supra immersa, subtus ultra dimidium exerta, obtusa; *nervis* tenuissimis, sub angulo valde acuto marginem petentibus, I. a II. vix distinctis; *pedunculis* (e basi partis apyllae exortis), 20 25 dm. longis, in dimidio inferiore petiolo folii pedunculoris, ceteris minoris va-

ginatis; *spatha*?....*stipite* 2 3 mm. longo; *spadice* 7-8 mm. longo, ad 8 mm. crasso.

Crescit in silvis trop. prov· Esmeraldas ad fl. *Lita*.

II; *Vagina* petiolari ± infra geniculum desinente;

A. *Caudice* gracili ascendente

a. *Petiolis* inferioribus ad ⅔, supremo ad geniculum usque vaginato

12 St. *adsimile* Sod. sp. nov. *caule* ascendente vel modice scandente, praeterquam ad basin, arrhizo; *internodiis* inferioribus 1½-2 ct. longis, 5 8 mm. crassis, superioribus paulo brevioribus; *petiolis* 15-18 ct. longis, basi late vaginatis, vagina inferiorum ad petioli dimidium, supremi ad geniculum (10 12 mm. longum) usque producta, apice obtuse truncata; *limbis* petiolos longitudine subaequantibus, inferioribus parum brevioribus, 7-9 ct. latis, asymmetricis, basi subacutis, apice breviter acuminatis, in sicco cartilagineis, supra glabris, subtus sub lente minute punctulatis; *costa* supra immersa, subtus modice exerta, obtusa, in limbi acumen mucronatum producta, *nervis* tenuibus, I. a II. vix distinctis, venulisque tenuissimis, mutuo remote reticulatis, omnibus a costa subangulo valde acuto ad marginem protensis; *pedunculo* 25-35ct. longo, ultra dimidium folii supremi, ceteris plus duplo minoris, vagina ad geniculum usque producta, involuto; *spatha* in vivo carnoso-membranacea, in sicco dense cartilaginea, alba, subelliptico lanceolata, cuspidata, 9 10 ct. longa; *spadice* cylindroideo, (5 mm.) stipitato, luteolo, ad 6 ct. longo, 5 6 mm. crasso; *fructu* obconico, apice dilatato hexagono, longitudine sua subduplo latiore.

Crescit in silv. tropic. prov. Esmeraldas (8/904).

adsimile diximus propter quamdam similitudinem quam praesefert cum *St. spruceano*, Schott, a quo tamen nonnullis ex characteribus enuntiatis, satis differre videtur.

b. *Vagina foliorum omnium vix ad petioli dimidium producta;*

13 St. *longipetiolatum* Engl. sp. nov.; *caudice* gra-

cili, ascendente; *internodiis* 3-4 cm. longis, 4-5 mm. crassis, striolatis; *petiolis* 10-13 cm. longis, vagina basi dilatata, amplexante, sursum angustata, infra petioli ½ desinente; in folio pedunculari ad 2-3 cm. infra laminam producta; *lamina* oblongo-elliptica dense cartilaginea, subtus pallidiore, basi obtusa, apice acuta vel breviter acuminata, 10-13 cm, longa, circa medium, 4-5 cm. lata; *pedunculo* 16-18 cm. longo, ad ½ usque vagina folii pedunculari, arcte involuto; *spatha*?....*spadice* breviter (2-3 mm.) stipitato, cylindrico ad 5 cm. longo, 5-6 mm. crasso; *pistillis* crassitudine sua paulo longioribus; *ovario* incomplete 1-loculari, 4-ovulato; *ovulis* funiculo brevi suffultis (Engl. loc. cit. p. 112)

Crescit in silvis subtrop. occid. M. *Pichincha* inter *Nanegal* et *Gualea*.

B. *Caudice* crasso, *internodiis* brevibus; *limbis* magnis;
a. Petiolis quam pedunculi limbique longioribus,

14 St. *Hilligii* Sod. sp. nov.; *caudice* brevi, erecto; *internodiis* 1 cm. longis, ad 2 cm. crassis; *petiolis* 3 dm. longis, limbos parum superantibus, multistriatis; *vagina* basi 1 cm. utrinque lata, sursum modice angustata, ad dimidium usque intructis; *limbis* coriaceis 2-2,5 dm. longis, subobovato- ellipticis, in triente superiore, 13-15 cm. latis, atque inde sursum in apicem acuminatum vel breviter abrupteque apiculatum et deorsum in basin obtusam contractis, geniculo 15 20 mm. longo suffultis; *costa* supra ± immersa, subtus exerta obtusa, prope apicem evanescente; *nervis* tenuibus I. a II. vix distinctis, sub angulo acuto a costa ad marginem arcuatim divergentibus; *pedunculo* 25 cm. longo, quam petioli tenuiore; *spatha*?....*spadice* sessili, cylindrico, ad 10 cm. longo, 4 mm. crasso; *pistillis* subæquilongis ac latis, 2 locularibus, loculis dispermis; *seminibus* asymmetricis, arcuato-obclavatis, funiculo longulo suffultis.

Crescit in silvis tropc. prov. *Esmeraldas*.

Species eximia nullique, ex nostratibus hactenus cognitis, affinitate coniuncta.

b. *Petiolis* quam pedunculi longioribus, limbos ± superantibus

15 St. ***maximum*** Engl. *caudice* ascendente v. erecto; *internodiis* 2-3 cm. longis, 2 cm. crassis; *petiolis* 35-40 cm. longis, basi late vaginatis, vagina 8-10 cm. infra apicem desinente, quam limbi parum brevioribus; *limbis* oblongis, 35-45 cm. longis, circa medium ad 15 cm. latis, subcoriaceis basi in geniculum angustatis, apice breviter acuminatis, supra intense viridibus, albido-muriculatis, subtus viridi-glaucescentibus, *nervis* omnibus tenuibus, sub angulo acuto erga marginem arcuatim ascendentibus, I. a II. aegre distinctis, supra exertis, subtus immersis; *costa* supra plana, subtus ad apicem usque exerta; *pedunculis* 35-40 cm. longis, ultra dimidium vagina folii supremi involutis; *spatha* alba, coriacea, ad 20 cm. longa, 3-4 cm. lata, apice acuminata, mucronata; *spadice* varie (1-3 cm.) stipitato, 12-15 cm. longo, 10-12 mm. crasso *pistillis* crassitudine sua parum longioribus; *ovario* 12-15-ovulato; ovulis funiculo brevi suffultis.

(Engl. loc. cit. p. 113)

Crescit in silvis subtrop. occid. inter *Nanegal* et *Gualea*.

G. 11 RHODOSPATHA POEPP.

Flores in spadice inappendiculato hermaphroditi v. inferiores foeminci, apetali; *Stam.* 4, filamentis late linearibus; *antheris* 2-4 thecis lateraliter dehiscentibus; *ovarium*, stylo tetragono, prismatico, apice truncato, medio stigmatifero superatum, 2-loculare; *loculis* polyspermis; *semina* lenticularia, campylotropa, funiculo brevi affixa; *embryo* hippocrepicus.

I. *Pedunculo* monostachyo nudo;
A. *Vagina* petiolari 7–10 mm. utrinque lata; ad geniculum usque producta.
a. *Vagina* petiolari integra persistente; *spadice* stipitato;

α. Petiolis 12-15 cm. longis, late vaginatis.

1 Rh. *Kraenzlinii* Sod. sp. nov. *caudicis* assurgentis *internodiis* inferioribus 10-12 mm. longis, aeque et crassis; *petiolis* quam limbi adulti subaequilongis vel ad trientem brevioribus, basi amplexante late, sursum usque ad geniculum 8 10 mm. longum gradatim angustius vaginatis, vaginae lateribus apice obtuse truncatis; *limbis* dense cartilagineis laevibus, 2½-3 dc. longis, 8-12 ct. latis, oblongo-ellipticis, ± asymmetricis, basi obtusis, apice breviter (3-5 mm.) acuminatis; *nervis* I. utrinque 12-15, cum. II. pluribus alternantibus, omnibus arcuatim ascendentibus et in limbi margine evanescentibus; *pedunculo* quam petiolus tenuiore subduplo breviore; *spatha* adulta ignota, iuvencula ad 1 dc. longa, cuspidata *spadice* longe (10-15 mm.) stipitato, post anthesin ad 10-12 ct. longo, circa medium 10-12 mm. crasso, utroversus modice attenuato, apice obtuso; *bacca* prismatica hexagona, apice truncata seminibus imbricatim superpositis, lenticularibus subreniformibus, margine acietato.

Crescit in regione subtrop. occid. ad basin vulc. Pululahua et regionis Angamarca.

β Petiolis 20–25 ct. longis; *pedunculos* triente superantibus.

2 Rh. *robusta caudice* ascendente, basi radicante, internodiis 12 mm. longis aeque ac crassis, inferioribus cataphylla lanceolata apice acuta, 9-10 ct. longa, ad 2 ct. basi lata gerentibus; *petiolis* 2-3 dc. longis, vagina basi utrinque fere 1 cm. lata, sursum ad geniculum usque gradatim angustata instructis; *limbis* subellipticis, (in specimine) 25-35 ct. longis, 18 25 ct. latis, ± asymmetricis, basi parum inaequaliter rotundatis, apice breviter acuminatis, dense cartilagineis, glaucescenti-viridibus; *costa* supra complanata, subtus prominente obtusa; *nervis* a costa divaricato-patentibus, marginem versus arcuato-ascendentibus, I. fere 1 ct. abinvicem remotis, II. pluribus *pedunculis* robustis, 25-30 ct. longis, ex basi ad apicem

vel ad trientem superiorem usque, cataphyllo, utrimque ad 15 mm. lato, apice acuto involutis; *spatha* coriacea 15 ct. longa convoluta angusta apice subulata alba, *spadice* breviter (7 8 mm.) stipitato, cylindraceo (basi apiceque sterili?) 15-18 ct. longo, 1½-2 ct. crasso; *pistillis* prismatico-tetragonis, apice complanato, medio stigmatifero, vix margine dilatato; *ovario* biloculari: seminibus in loculis 2-seriatim superpositis, in serie qualibet 4-5 lenticularibus, campy lotropis, funiculo brevi affixis; *testa* nitida, sub lente minutissime areolata, dorso callose aristata.

Crescit in silvis tropc. prov. Esmeraldas at fl. *Lita*. et *Cachaby*.

b. *Vaginâ* petiolari lata, sursum denique in fibras ± resoluta;

α *Nervis* I 8-10 mm. ab invicem remotis

3 Rh. *Dammeri* Sod. sp. nov. *internodiis* brevibus, 10–12 mm. crassis e nodis radicantibus; *petiolis*, 25–40 ct. longis, in sicco castaneis, deorsum profunde striatis, antice vagina basi 1 ct. utrinque lata, sursum angustiore, ad geniculum usque producta, demum in fibras ± dissolvenda, instructis; *geniculo* 1½-2 ct. longo antice unisulcato, marginato; *limbis* subellipticis, 4½-5½ dc. longis, prope medium 20-25 ct. latis atque inde utroversus lineis convexis gradatim angustatis, basi obtusis v. in geniculum angustatis, apice breviter acuminatis, asymmetricis, (latere altero 4-5 ct. alio latiore) dense cartilagineis, supra intense viridibus, subtus viridi-rufescentibus, *costa* supra impressa v. plana, subtus, fere usque ad apicem, prominente obtusa, et (cum nervis) tenuissime pulverulento-puberula; *nervis* a costa sub angulo fere recto profectis arcuatim ascendentibus, in nervulum submarginalem confluentibus, I ab invicem 8-10 mm. remotis, cum II et III interiectis alternantibus et irregulariter reticulatis; *pedunculo* (in specimine adhuc iuniore) ad 16 ct. longo gracili; *spatha* alba, mature caduca convoluta, 12-15 ct. longa; *spadice* sessili cylindraceo, 12-15 ct. longo, per anthesin 1 ct. crasso.

Crescit in reg. snbtropic. prop. Gualea (7/903)

Spec. fere intermedia inter Rh. robustam et Rh. macropyllam; cum illa mutua nervorum distantia, concordat, differt statura maiore, limborum forma, pedunculis brevioribus etc., a secunda facile distinguitur nervis paucioribus et remotioribus.

β *Nervis* I 4-5 mm. ab invicem remotis.

4 Rh. *macrophylla* Sod. sp. nov. caudice assurgente; *internodiis* 5-6 ct. longis, 1-1½ct. crassis, e nodis radicantibus; *petiolis* 2½-3 dc. longis, dorso (in sicco) sulcatis, intus vagina ultra geniculum producta, utrimque ad 15 mm. lata, sursum obiter angustata, aetate longitudinaliter lacera et geniculo ± 2½-3 ct. longo instructis; *limbis* 35-45 ct. longis, prope medium 25-30 ct. latis, utroversus arcuatim angustatis, basi rotundatis, apice acuminatis coriaceis, supra intense viridibus nitidis, subtus pallidioribus, pilis punctiformibus dense conspersis, in sicco utrinque fuscis; *costa* supra impressa, subtus prominente robusta, a medio deorsum carinata; *nervis* numerosis, subtus valde prominentibus, sub angulo magno á costa ad marginem arcuato-ascendentibus, I 4-5 mm. ab invicem remotis, cum II et III paucis alternantibus et valde irregulariter reticulatis; *pedunculis* petiolos subaequantibus, robustis ancipitibus, cataphyllo petiolorum vaginae simili, arcte vaginatis; *spatha*....alba mox decidua; *spadice* postice sessili, antice stipiti 6 8 mm. nudo instructo (in specimine nondum maturo) ad 2 dc. longo, 10-12 mm. crasso, subcylindrico, sursum obiter attenuato; *pistillis* stylo prismatico, apice convexo, medio stigma prominulum oblongum gerente instructis; *ovario* biloculari pluriovulato; *ovulis* numerosis, campylo tropis, funiculo longo suffultis.

Crescit in silv. tropic. Prov. Esmeraldas et in reg. inferiore vallis Nanegal.

Vagina petiolari angusta, denique fere tota in fibras resoluta.

5 Rh. *Statutii* Sod. sp. nov. caudice ascendente; *internodiis* 2-4 ct. longis, 1 ½ ct. crassis; *petiolis* (in specimine) 3-3 ½ dc. longis, dorso striatis, antice basi lata sursum ad geniculum usque anguste vaginatis; *geniculo* 2-2 ½ ct. longo, marginato; *limbis* subellipticis, 3 dc. longis, circa medium 12 ct. latis, basi acutis, v. in geniculum breviter cuneatis, apice breviter acuminatis, subcoriaceis (in sicco fragilibus) supra intense viridibus, subtus pallidioribus; *costa* supra immersa subtus prominente obtusa; *nervis* supra immersis, subtus exertis, patentibus marginem versus arcuatim patentibus et in margine desinentibus, I ab invicem 3-4 mm. remotis, cum II tenuissimis, unoalterove alternantibus et reticulatis; *pedunculo* (adulto) petioli dimidium aequante, graciliore; *spatha* (in spadice adhuc iuvenculo,) 10 12 ct. longa angusta, sursum subulato angustata, *spadice* (adhuc immaturo) longiuscule (8-10 mm.) stipitato, cylindrico, 10-12ct. longo, 7 8 mm. crasso *stam.* 4, filamentis late linearibus, compressis basi dilatatis; *antheris* dithecis, thecis ultra connectivum modice productis; *ovario* obpyramidato prismatico 2-loculari; loculis ∞-ovulatis, *ovulis* parvis lenticularibus, anatropis; *stylo* coriaceo, apice truncato, tetragono, medio stigmatifero, *stigmate* oblongo;

Crescit in silv. subtrop. vall. *Nanegal* et *Gualea*.

II *Pedunculo* 2-3 bracteato, cum rudimentis alterius iuflorescentiae.

6? Rh.? *dissidens* Sod. sp. nov. *caudice* ascendente; *internodiis* 1-1 ½ ct. longis acque ac crassis; *petiolis* basi late, sursum ad geniculum usque gradatim angustius vaginatis, 20-25 ct. longis; *limbis* geniculo 18-25 mm. longo suffultis, petiolos longitudine subaequantibus, 15 18 ct. latis, ellipticis v. ovato-ellipticis, asymmetricis, basi inaequali rotundatis, apice obtusis breviter acuminatis, subcoriaceis; *costa* supra plana, subtus prominente obtusa; *nervis* subtus prominulis, patentibus, prope marginem ascendentibus, I 4-6 mm. ab invicem remotis, cum II quinis-senis alternantibus; *pedunculo* terminali, 1-fo-

liato v. distiche bibracteato, supra folium vel bracteam superiorem 5-8 ct. longo, subterete, cum rudimento, alterius inflorescentiae in axilla bracteae inferioris; *spatha* coriacea subelliptica, arcte convoluta, apice breviter acuminata, oblique decidua; *spadice* breviter (4-5 mm.) stipitato, cylindraceo, 12-15 ct. longo, ad 12 mm. crasso; *filamentis* anguste linearibus; *pistillis* prismatico-hexagonis; *stylo* ad 2 mm. longo, ± 3 mm. crasso, apice modice convexo, medio stigmatifero-(ovula et semina in spadice nincedine pereso, recognoscere non licuit; hinc dubium an huic generi, cui praecipue ob habitus similitudinem adscribimus, revera pertineat).

Crescit in silv. tropic. prov. Esmeraldas.

G. 12 HETEROPSIS KUNTH.

Flores, in spadice stipitato, innappendiculato, nudi, sessiles; *stam.* 4, filamentis late linearibus, antheris 2 thecis, apice dehiscentibus; *ovarium* obpyramidato-prismaticum, apice truncato, medio stigmatiferum, superne biloculari; *loculis* biovulatis; *ovulis* anatropis, erectis, placentae basi septo adnatae affixis.

Frutices scandentes ramosi; *foliis* alternis. vagina petioli axi adnata petiolo (seu geniculo) brevi; *lamina* subcoriacea lanceolata, oblonga, v. oblongo-elliptica; *spadice* pedunculato stipitato cylindraceo; *spatha* brevi, convoluta, apiculata, mox caduca.

! H. *Ecuadorensis* sp. nov. *caule* lignoso, scandente, ramoso; *ramis* tenuibus, striolatis, basi persistente foliorum delapsorum annulatis; *internodiis* 3-4 ct. longis; *petiolis* (seu geniculis) 3-4 mm. longis, basi amplectentibus, sursum compressis in sicco convolutis; *limbis* sub-

coriaceis, sub lente minutissime pellucido-punctatis, oblongo-ellipticis, basi obtusiusculis, apice 1-2 ct. cuspidatis; *costa* supra impressa, subtus leviter prominente, obtusa; *nervis* tenuibus, in sicco utrinque prominulis, I in nervum collectivum sinuosum, 1 ½ mm. a margine remotum (alteri sub marginali parallelum) confluentibus, II (inter I binis-ternis) tenuioribus, cum I valde irregulariter reticulatis et plerisque ad nervum collectivum pertingentibus vel antea deliquescentibus; *pedunculi* 8-10 mm. longis, subclavatis; *spatha* subellíptica, 4 ct. longa 2 ½ ct. lata, apice breviter aristato-acuminata, subcoriacea, mature caduca; *spadice* breviter (3-4 mm.) stipitato, subcylindrico, 4-5 ct. longo, 5-6 mm. crasso.

Crescit in silv. subtropic. secus fl. *Pilatón* prov. *Quitensis* et in tropicalibus prov. *Guayas* prope "El Naranjito."

INDEX

ACROSTICHUM L. (Elaph
Antisanae Sod. 30
cinereum Sod. 38
Chodatii Sod. 40
diversifolium Sod. 32
ellipsoideum Sod. 30
Engleri Sod. 33
fulvum Sod. 34
Guamanianum Sod. 35
gossypinum Sod. 38
Hikenii Sod. 35
molle Sod. 37
muriculatum Sod. 40
Pichinchae Crist 39
pruinosum Sod. 32
rupicolum Sod. 41
spectabile Sod. 42
Urbani Sod. 36
viscidulum Sod. 31
ALSOPHILA Br.
bilineata Sod. 13
Christii Sod. 12
AMARYLLIDEAE Endl.
ANTHURIUM Schott.
acutissimum Engl 61
β maius Sod. 61
bimarginatum Sod. 66
Candolleanum Sod. 64
heteroclitum Sod. 65
ophites Sod. 61
oreodoxum Sod. 63
pyrifolium Sod. 62
Treleasei Sod. 63
AROIDEAE
ASPLENIUM L.(Diplaz.)
anomalum Sod. 18
costale Sw. 19
crassifolium Sod. 21
Chimboanum Sod. 25
heterolobum Sod. 21
Hieronymi Sod. 23
humileSod. 22
melanosorum Sod. 24
oxylobum Sod. 19
procerum Sod. 19
Tungurahuae Sod. 20
vesiculosum Sod. 23
BOMAREA Mirbel
ambigua Sod. 52
Angamarcana Sod. 51
Borjae Sod. 44
brachypus Kränzl. 54
Caldasiana Herb. 49
comata Sod. 58
edulis Herb. 59
elegans Sod. 57
β amoena Sod. 58
falcata Sod. 56
foliosa Sod. 53
glaucescens Bak 43
goniocaulon Bak 47
gracilis Sod. 60
graminifolia Sod. 45
grandiceps Kränzl 54
hexagona Sod. 58
lanata Sod. 48
microcephala Sod. 45
Patacoensis Herb. 50
β glabrata Sod. 50
polyantha Sod. 46
β micrantha Sod. 47
pulchella Sod. 55
rigidifolia Sod. 52
Saloyana Sod. 51
subspicata Sod. 49
subtriflora Sod. 59
tenuifolia Sod. 46
tomentosa Herb. 44
venusta Sod. 55
CYATHEA S. M.
asperata Sod. 9
brachypoda Sod. 8
canescens Sod. 4
furfuracea Sod. 7
muriculata Sod. 10
nitens Sod. 3
ochroleuca Sod. 11
oxyacantha Sod. 6
parvifolia Sod. 7
purpurascens Sod. 5
subinermis Sod. 10
Tungurahuae Sod. 12
HETEROPSIS Kunth
Ecuadorensis Sod. 81
NEPHRODIUM (Lastrea)
brachypus Sod. 26
cinereum Sod. 26

β intermedium Sod. 27
longipilosum Sod. 26
sanctum Bak 25
POLYPODIUM L.
glaucophyllum Kunze 28
rigidum H.K&Gr. 27
scutulatum Sod. 29
PTERIDOPHYTA
PTERIS L.
aspidioides Sod. 14
biternata Sod. 17
Esmeraldensis Sod. 15
falcata Sod. 16
procera Sod. 17
rigida Sod. 15
Rimbachii Sod. 14
robusta Sod. 16
RHODOSPATHA Poepp.
Dammeri Sod. 78
dissidens Sod. 80
Kraenzlinii Sod. 77
macrophylla Sod. 79
robusta Sod. 77
Statutii Sod. 80
STENOSPERMATIUM Schott
adsimile Sod. 74
brachypodum Sod. 68
densiovulatum Engl. 69
gracile Sod. 71
Hilligii Sod. 75
interruptum Sod. 73
latifolium Engl. 73
longifolium Engl. 70
longipetiolatum Engl. 74
Mathewsii Schott. 70
β stipitatum Engl. 71
maximum Engl. 76
Peripense Sod. 72
Porteri Sod. 69
Sodiroanum Engl. 72
subellipticum Sod. 68